

ACTITUDES COGNITIVAS Y AFECTIVAS DE LOS ESTUDIANTES DE
GRADO NOVENO DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA AGROINDUSTRIAL
“LOS PASTOS” MUNICIPIO DE IPIALES, FRENTE A LA ASIGNATURA DE
INFORMÁTICA

ANGIE DALILA PERAFAN NOGUERA
ERICA YULIANA ORTIZ VALENCIA

UNIVERSIDAD DE NARIÑO
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS Y ESTADÍSTICA
PROGRAMA DE LICENCIATURA EN INFORMÁTICA
SAN JUAN DE PASTO
2010

ACTITUDES COGNITIVAS Y AFECTIVAS DE LOS ESTUDIANTES DE
GRADO NOVENO DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA AGROINDUSTRIAL
“LOS PASTOS” MUNICIPIO DE IPIALES, FRENTE A LA ASIGNATURA DE
INFORMÁTICA

ANGIE DALILA PERAFAN NOGUERA
ERICA YULIANA ORTIZ VALENCIA

Trabajo de grado presentado como requisito parcial para optar al título de
Licenciado en Informática

Director:
Mg. LUIS FELIPE MARTÍNEZ

UNIVERSIDAD DE NARIÑO
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS Y ESTADÍSTICA
PROGRAMA DE LICENCIATURA EN INFORMÁTICA
SAN JUAN DE PASTO
2010

Las ideas y conclusiones aportadas en este trabajo de grado, son responsabilidad exclusiva de sus autores.

Artículo 1o del acuerdo Número 32 de octubre 11 de 1966 emanada del Honorable Concejo Directivo de la Universidad de Nariño.

Nota de aceptación:

Director

Jurado

Jurado

San Juan de Pasto, Noviembre de 2010

AGRADECIMIENTOS

Las autoras expresan sus más sinceros agradecimientos a:

Al Departamento de Matemáticas y Estadística, y a todos sus docentes

Al Mg. Luis Felipe Martínez, nuestro asesor, por dedicarnos y compartir su experiencia y sabiduría, en el desarrollo de la investigación.

Al Mg. Edmundo Osejo Coral Rector de la Institución Educativa Agroindustrial “Los Pastos”, por confiar en nosotros y colaborarnos en el trabajo de campo.

A la Institución Educativa Agroindustrial “Los Pastos”, directivos, profesores, estudiantes, por dedicarnos su tiempo y colaborarnos.

Al Mg. Hilbert Blanco Álvarez y al Ing. Carlos Gonzales, por su oportuna orientación en la investigación.

A los licenciados Fabián Muñoz y Janeth Bravo, por habernos facilitado información trascendental para la investigación.

Al psicólogo Edwin Luna Tascón, por su valioso y oportuno apoyo.

A los licenciados Luis Eduardo Paz, Jairo Omar Játiva y Homero Paredes, por su apreciable opinión en la investigación.

A los psicólogos Sandra Paz, Aidé Luna y Jairo Pusapaz por su valiosa opinión en la investigación.

Al Esp. Saulo Esteban Martínez, por su valiosa colaboración.

Y a todas las personas que colaboraron, para que este trabajo fuera un éxito.

DEDICATORIA

Dedico mi trabajo a Dios, fiel compañero, que me ha dado sabiduría y ha llenado mi vida de bendiciones.

A mi madre Ana Julia Noguera, porque me enseñó a crecer y a actuar firme con base en valores. Te amo.

A mi padre Humberto Perafán, por ser más que un padre, un amigo, gracias por todo el apoyo que me ha brindado. Te amo.

A mi hija Sarita Jiménez, por ser la bendición más grande que Dios me ha dado, te amo mi "saito" lindo.

A Juan Carlos Jiménez, por estar conmigo en los buenos y malos momentos de mi vida. Te amo.

A mis hermanos Jhon, Janneth, Maryeli; y a mi sobrina Darlin Vega, por formar parte importante de mi vida, los quiero mucho.

Gracias por el apoyo incondicional, que me han brindado.

ANGIE DALILA PERAFAN NOGUERA

DEDICATORIA

Ha sido el omnipotente, quien ha permitido que la sabiduría dirija y guíe mis pasos. Ha sido el todopoderoso quien ha iluminado mi sendero cuando más oscuro ha estado, Ha sido el creador de todas las cosas, el que me ha dado fortaleza para continuar cuando a punto de caer he estado; por ello, con toda la humildad que de mi corazón puede emanar, dedico primeramente mi trabajo a Dios.

En memoria a mi padre Julio Nel Ortiz por su apoyo, confianza e incondicionalidad, por formarme con buenos sentimientos, hábitos y valores, lo cual me ha ayudado a salir adelante buscando siempre el mejor camino.

A mi madre Rosa María Valencia por su preocupación y cariño, a mi Hija Juliana Sofía Anrrango por ser el angelito más hermoso que con su ternura, inocencia y amor llevo a iluminar mi vida, a Fernanda Ortiz por ser más que una hermana una amiga leal, a Braulio Anrrango por su paciencia y amor.

ERIKA YULIANA ORTIZ

CONTENIDO

	pág.
INTRODUCCIÓN	17
1. EL PROBLEMA	19
1.1 TÍTULO	19
1.2 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA	19
1.3 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	20
1.4 JUSTIFICACIÓN	20
1.5 OBJETIVO GENERAL	22
1.6 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	22
1.7 ANTECEDENTES	22
2. MARCO REFERENCIAL	24
2.1 MARCO CONTEXTUAL	24
2.1.1 Departamento Nariño	24
2.1.2 Institución Educativa Agroindustrial “Los Pastos”.	25
2.2 MARCO TEÓRICO	29
2.2.1 Conceptualización de las actitudes	30
2.2.2 Rasgos funcionales de las actitudes.	30

2.2.3 La escuela como agente formador de actitudes	31
2.2.4 Procesos de influencia en el aula	31
2.2.5 Informática	32
2.2.6 Actitudes hacia la asignatura de informática.	33
2.2.7 Informática educativa	34
2.2.8 Categorías de análisis	35
2.3 MARCO HISTÓRICO LEGAL.	37
3. DISEÑO METODOLÓGICO	39
3.1 METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN	39
3.2 POBLACION Y MUESTRA	39
3.3 INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.	39
3.3.1 Diseño y validación escala tipo Likert.	39
3.3.2 Revisión de archivos	44
3.3.3 Diseño de entrevistas	44
3.4 TRATAMIENTO DE LA INFORMACIÓN.	45
4. ANÁLISIS DE RESULTADOS	47
4.1 ANÁLISIS DE LA CATEGORÍA PERSPECTIVA COGNITIVA.	47
4.1.1 Análisis de la subcategoría: Autoconcepto.	50
4.1.1.1 Análisis de la subcategoría autoconcepto: Confianza.	50

4.1.1.2 Análisis de la subcategoría autoconcepto: Éxito	54
4.1.1.3 Análisis de la subcategoría autoconcepto: Expectativas	57
4.1.2 Análisis de la subcategoría: Informática.	63
4.1.2.1 Visiones acerca de la naturaleza de la informática, como asignatura del conocimiento y como tema de estudio en el sistema escolar:	63
4.1.2.2 Metas de la instrucción en la informática	64
4.1.3 Análisis de la subcategoría: Didáctica.	70
4.2 ANÁLISIS DE LA CATEGORÍA PERSPECTIVA AFECTIVA.	73
4.2.1 Análisis de la categoría perspectiva afectiva: Satisfacción del estudiante.	74
4.2.2 Análisis de la categoría perspectiva afectiva: Percepción de sus éxitos y fracasos.	78
5. CONCLUSIONES	84
6. RECOMENDACIONES	90
BIBLIOGRAFÍA	93

LISTADO DE FIGURAS

	pág.
Figura 1. Departamento de Nariño	24
Figura 2. Pueblos indígenas de Nariño	25
Figura 3. Escudo y planta física de la Institución Educativa Agroindustrial “Los Pastos”	26
Figura 4. Estudiantes y planta física de la Institución Educativa Agroindustrial “Los Pastos”	27
Figura 5. Grupo de San Juanes, acompañando el ritual de siembra y cosecha en las fiestas patronales de la Institución.	29

LISTADO DE GRÁFICOS

	pág.
Gráfico 1. Género de los encuestados	47
Gráfico 2. Subcategoría autoconcepto: Confianza	51
Gráfico 3. Subcategoría autoconcepto: Éxito	55
Gráfico 4. Subcategoría autoconcepto: Expectativas	58
Gráfico 5. Categoría perspectiva afectiva: Satisfacción del estudiante	75
Gráfico 6. Categoría perspectiva afectiva: Percepción de sus éxitos y fracasos	80
Gráfico 7. Conclusiones en relación con las categorías	87

LISTA DE TABLAS

	pág.
Tabla 1. Categorías de análisis	37
Tabla 2. Categorías que conforman la versión final de la escala	43
Tabla 3. Género de los encuestados	47
Tabla 4. Estadística de los ítems que conforman la subcategoría autoconcepto: Confianza.	50
Tabla 5. Estadística de los ítems que conforman la subcategoría autoconcepto: Éxito.	54
Tabla 6. Estadística de los ítems que conforman la subcategoría autoconcepto: Expectativas.	58
Tabla 7. Plan de asignatura de informática, grado noveno.	67
Tabla 8. Estadística de los ítems que conforman la categoría perspectiva afectiva: Satisfacción del estudiante.	74
Tabla 9. Estadística de los ítems que conforman la categoría perspectiva afectiva: Percepción de sus éxitos y fracasos.	78

LISTA DE ANEXOS

	pág.
Anexo A. Primera versión de la escala	95
Anexo B. Calificación de Jueces de la primera versión de la escala	98
Anexo C. Versión final de la escala	104
Anexo D. Revisión de archivos, ficha bibliográfica	107
Anexo E. Modelo de entrevista dirigida a estudiantes de grado noveno de la Institución Educativa Agroindustrial “Los Pastos”	108
Anexo F. Modelo de entrevista para docente de informática de grado noveno de la Institución Educativa Agroindustrial “Los Pastos”	109
Anexo G. Modelo de entrevista para docentes de las diferentes asignaturas de grado noveno de la Institución Educativa Agroindustrial “Los Pastos”	110
Anexo H. Tabulación de la encuesta realizada a estudiantes de grado noveno de la Institución Educativa Agroindustrial “Los Pastos”	111

RESUMEN

La presente investigación da a conocer las actitudes cognitivas (entendidas como habilidades y destrezas) y afectivas (entendidas como percepción frente a las actividades realizadas) de los estudiantes de grado noveno de la Institución, Educativa Agroindustrial “Los Pastos” del Municipio de Ipiales, frente a la asignatura de informática. Se aplicó una metodología microetnográfica, puesto que se analizó las actitudes de estudiantes pertenecientes a un pequeño grupo social étnico caracterizado por unas costumbres propias. De igual manera, la información recolectada se la procesó cualitativa y cuantitativamente. Cuantitativa, porque se utilizaron métodos estadísticos, y cualitativa porque se hizo una interpretación hermenéutica a las entrevistas y a la información encontrada en los archivos.

Teniendo en cuenta los resultados obtenidos se planteó unas recomendaciones metodológicas para la enseñanza de la informática, como un espacio de integración curricular, con éstas se invita a la Institución a Implementar la asignatura de informática, como ambiente alternativo de aprendizaje en las demás áreas del conocimiento y la informática como relación entre culturas, para potenciar los procesos comunicativos de la cultura oral del pueblo indígena Pasto.

ABSTRACT

The present research gives to know the cognitive attitudes (understand as abilities and skills) and effectives (understand as perception in front of the activities realized) of nine grade students in the agro-industrial Educative Institution "Los Pastos" of Ipiales city in front of informatics subject. The methodology that had been applied was micro-ethnography. Given that in the research had analyzed the students attitudes belonging to ethnic social group characterize by own habits. In the same way, the information collected had been process qualitative and quantitatively. Quantitatively because it had been statistical methods; and qualitative because it had been a hermeneutical interpretation to the interviews and the information find in the archive.

Keeping in mind the results obtained has been set out a methodological recommendations to informatics teaching, as a field of curricular integration, which has been invite to the institution to implement the informatics subject, as alternative environment of learning on the other knowledge areas and the computer science as relationship between cultures, to improve the communicative process to the oral culture of Pasto's indigenous town.

INTRODUCCIÓN

La incorporación de la asignatura de informática en la educación básica y media en la Institución Educativa Agroindustrial “Los Pastos” a finales de la década de los noventa, trajo consigo grandes expectativas acerca de cambios y transformaciones de base. Los cambios sustantivos en la educación no se podrán observar en corto plazo, como todo proceso de renovación social, los efectos del uso de la informática en las estrategias de enseñanza y los logros patentes en el aprendizaje precisan una estimación a largo plazo.

El impacto de la informática sólo puede esperarse, en el terreno individual, cuando se opera un cambio de actitud, acorde con el cambio social que implica la tecnología y que afecta al individuo en su contexto. En este sentido, no es suficiente la manifestación de una actitud positiva general hacia la informática, sino que es necesario desarrollar una disposición para adoptar las herramientas informáticas en el propio entorno. Es decir, se necesita formar actitudes que llevan a la acción. Evidentemente, los cambios sustanciales no provienen de la voluntad individual sino de un consenso colectivo, que involucra tanto a estudiantes y docentes, como también a los docentes directivos y la política educativa que ellos establecen.

A pesar de que la asignatura de informática en la Institución Educativa Agroindustrial “Los Pastos”, tiene una trayectoria de aproximadamente 9 años, hasta ahora no se ha producido una investigación acerca de las actitudes de los estudiantes, que diera cuenta sobre la perspectiva cognitiva y la perspectiva afectiva. Desde lo cognitivo en cuanto a: Las habilidades y destrezas del estudiante ante la asignatura de informática, la percepción de sí mismo en relación con la asignatura, las creencias sobre sus competencias y la percepción futura. Visiones del docente acerca de la naturaleza de la informática como asignatura del conocimiento, las metas que se pretende alcanzar en la asignatura de informática y la metodología. Desde lo afectivo en cuanto a: La satisfacción y la percepción de los éxitos y fracasos que tiene el estudiante, cuando trabaja en la asignatura de informática.

El trabajo está estructurado en cuatro capítulos: El primero, contiene el problema en donde se define el título del trabajo, se hace la descripción del problema, la justificación, los objetivos de la investigación, entre otros. El segundo capítulo, contiene el marco referencial, en donde se aborda el contexto de la institución objeto de investigación, la revisión teórica de las principales teorías que fundamenta la investigación y el marco histórico legal. El tercer capítulo, contiene el diseño metodológico, en donde se detallan las técnicas utilizadas, los instrumentos aplicados y el tratamiento que se dio a la información obtenida en el trabajo de campo.

En el cuarto capítulo, muestra el análisis estadístico y cualitativo de los datos recolectados. Por último, se presenta las conclusiones, las recomendaciones y la bibliografía utilizadas en la investigación.

1. EL PROBLEMA

1.1 TÍTULO

“ACTITUDES COGNITIVAS Y AFECTIVAS DE LOS ESTUDIANTES DE GRADO NOVENO DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA AGROINDUSTRIAL “LOS PASTOS” MUNICIPIO DE IPIALES, FRENTE A LA ASIGNATURA DE INFORMÁTICA.

1.2 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

La Institución Educativa Agroindustrial “Los Pastos” está ubicada en el Resguardo Indígena de Ipiales, territorio del Gran Pueblo de Los Pastos, al norte del municipio de Ipiales y cuya Comunidad Educativa es mayoritariamente indígena.

Con el propósito de consolidar en la práctica la visión y misión Institucional de formar estudiantes “Competentes que apliquen en su vida diaria conocimientos y técnicas innovadoras de producción, transformación y comercialización de productos agropecuarios, con un alto espíritu de gestión y organización empresarial, que les permita desembolsar en el ámbito académico y en el campo laboral de su especialidad agroindustrial”¹, a partir del año 2001, se viene impartiendo la asignatura de informática como una de las asignaturas fundamentales según la Ley General de Educación (ley 115 de 1994), dicha asignatura es implementada por el Proyecto Educativo Comunitario (PEC)²; desarrollado en las instituciones educativas indígenas del pueblo Pasto como una forma de construir conocimientos y alcanzar un desarrollo integral humano, haciendo uso de nuevas herramientas pedagógicas que contribuyan al progreso y desarrollo de ciudadanos conscientes, en buscar medios que los capacite para mejorar la calidad de vida, creando nuevas formas de entendimiento teórico – prácticos fáciles de llegar a ser comprendidos con significados para la vida.

El proceso de adaptación de los estudiantes en la asignatura de informática, ha incidido en sus actitudes tanto cognitivas como afectivas en relación a la apropiación del conocimiento y sus tradiciones. En algunos casos se observa timidez y en otros, confianza, al momento de usar las herramientas informáticas.

No existe un estudio que permita identificar la incidencia de la informática en esta población, asunto indispensable para replantear el proceso de enseñanza - aprendizaje en el contexto de la informática. El hecho de no involucrarse con la informática en este proceso de aprendizaje tiene incidencias negativas sociales y

¹ PEC. Institución Educativa Agroindustrial “Los Pastos”. Año 2007 – 2008.p. 23

² Proyecto Educativo Comunitario.

educativas, debido a que en la actualidad la comunicación e información se da por medio de la informática, y se necesita personas bien informadas y competentes.

Después de nueve años de implementación de la asignatura de informática en la Institución, se realizó esta investigación sobre las actitudes cognitivas y afectivas de los estudiantes de grado noveno frente a la asignatura de informática. Esta institución por estar ubicada en un contexto indígena requiere de la implementación de currículos de la “educación propia” (educación que fortalece la identidad cultural, usos, tradiciones y costumbres, como indígenas, que garantice la existencia como pueblo ancestral en la historia y para la historia.)³.

1.3 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

Partiendo que la asignatura de informática nace con unos significados y tiene unas determinadas funciones, a las que luego se van incorporando otras con el paso del tiempo y según los contextos en los cuales se la utiliza, se hace necesario hacer una valoración social que permita identificar las actitudes que se perciben en los estudiantes y describir diferentes situaciones, por lo cual se ha formulado el siguiente interrogante:

¿Cuáles son las actitudes cognitivas y afectivas de los estudiantes de grado noveno de la Institución Educativa Agroindustrial “Los Pastos” municipio de Ipiales, frente a la asignatura de informática?

1.4 JUSTIFICACIÓN

Esta investigación es importante por cuanto se necesita conocer las actitudes cognitivas y afectivas de los estudiantes de grado noveno de la Institución Educativa Agroindustrial “Los Pastos” frente a la asignatura de informática, para reorientar el proceso de enseñanza - aprendizaje de esta asignatura que ha tenido un vertiginoso crecimiento, invadiendo todos los campos del saber y del hacer humano, porque es una herramienta para el manejo, tratamiento adecuado, óptimo y efectivo de la información y además se ha convertido en valor agregado y diferenciador para una organización. La educación no está lejos de este prodigio debido a los continuos cambios que se han introducido en el sistema educativo al incluir ambientes tecnológicos como apoyo al aprendizaje y a la práctica docente. Más aún, al incorporar la asignatura de informática como uno de los componentes fundamentales del sistema educativo colombiano; son muchos los retos que se generan en el quehacer pedagógico.

³ CABILDOS INDÍGENAS DEL PUEBLO DE LOS PASTOS. Los Pastos Yachaykuna Minka. Plan Educativo Comunitario Intercultural (PECI). Gran territorio de Los Pastos. Abril de 2004

Con los avances, el acceso, el tratamiento, el manejo de información y la implementación de la de informática en los entornos educativos, que es ya, una realidad para las personas de cualquier estrato social, cultura y religión ingresar a este maravilloso mundo informatizado; que a la vez les permite interactuar con el aprendizaje, favoreciendo el desarrollo y progreso de muchas culturas y además, Teniendo en cuenta que dicha implementación en la sociedad actual genera cambios en el terreno de la información y comunicación, en la estructura social, económica, laboral, ideológica, jurídica, política; y esencialmente en el proceso de enseñanza – aprendizaje; se quiere dar a conocer las actitudes de los estudiantes de grado noveno de la Institución Educativa Técnico Agroindustrial “Los Pastos” municipio de Ipiales frente a la asignatura de informática; y de esta manera reflexionar y vivenciar los cambios profundos y sus implicaciones tanto en la perspectiva cognitiva como la afectiva.

La decisión fundamental que ha tomado la Institución Educativa de invertir en el avance y actualización de las oportunidades educativas de la niñez y la juventud, introduciendo en la institución la asignatura de informática como una herramienta de aprendizaje, constituye un apoyo educativo para los estudiantes, así como para los docentes que laboran en ella. El aula de informática se convierte en el espacio generador del cambio al interior de la institución. El maestro de informática facilita los procesos de aprendizaje, en los cuales los estudiantes son el centro del proceso educativo. De esta forma comprenden que la informática es un recurso para explorar el mundo que los rodea, para expresarse, para compartir con los otros y reflexionar sobre su propio potencial y experiencia vital.

La informática incide en las actitudes de los estudiantes y estas se asocian al desarrollo de capacidades y destrezas como el pensamiento analítico reflexivo, el uso flexible del conocimiento y la información, la resolución creativa de problemas y el trabajo cooperativo; en sí, hacer que los niños y las niñas indígenas sean los beneficiarios directos del avance tecnológico constituye un reconocimiento a su capacidad y potencial como personas y como ciudadanos protagonistas del cambio social y cultural. De ahí que es importante que, cada año los niños y niñas se encuentren a la vanguardia del conocimiento en la asignatura de informática y así cuenten con diversas posibilidades de enfrentarse a los retos que se presentan en la actualidad, por tal razón se hace necesario identificar las actitudes cognitivas y afectivas de los estudiantes de grado noveno frente a la asignatura de informática.

La propuesta de investigación se ha construido pensando en las actitudes de los estudiantes frente a la asignatura de informática, además en pro del desarrollo de las capacidades de los mismos, ya que la utilizan como un recurso educativo; considerando que en la actualidad la importancia de la informática y su incorporación en el currículo y el plan de estudios de todas las instituciones educativas es primordial y fundamental, pues, es necesario favorecer y estimular el desarrollo de los factores pedagógicos, no sólo para enseñar sino para formarse

y vivenciar lo conocido. De esta manera el docente es quien debe orientar a los estudiantes hacia el conocimiento y desarrollo educativo informatizado, proporcionando el verdadero significado de aprender, conocer y manipular su entorno tecnológico que le permita la apropiación no sólo del conocimiento pedagógico sino también de su cultura y tradiciones logrando el avance y progreso de su comunidad.

Esta investigación se la considera novedosa por constituirse en el primer trabajo que se realiza en dicha comunidad indígena, el cual servirá de referencia para la institución puesto que se tendrá en cuenta las actitudes de los estudiantes de grado noveno frente a la asignatura de informática; lo que permitirá mejorar el proceso de enseñanza - aprendizaje fortaleciendo la identidad cultural, usos, tradiciones y costumbres.

1.5 OBJETIVO GENERAL

Determinar las actitudes cognitivas y afectivas de los estudiantes de grado noveno de la Institución Educativa Indígena Técnico Agroindustrial “Los Pastos” municipio de Ipiales, frente a la asignatura de informática.

1.6 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Identificar las actitudes de los estudiantes frente a la asignatura de informática desde su perspectiva cognitiva. En cuanto a:

- a. Autoconcepto
- b. Informática
- c. Didáctica

Identificar las actitudes de los estudiantes frente a la asignatura de informática desde su perspectiva afectiva. En cuanto a:

- a. Satisfacción
- b. Percepción de sus éxitos y fracasos

1.7 ANTECEDENTES

Revisando las bibliotecas regionales se pudo ubicar un trabajo de investigación titulado “Paradigma pedagógico que obstaculiza la formación tecnológica en los estudiantes de la Escuela Nueva Espino Alto, municipio de Pupiales”⁴. Los

⁴ Fuentes Acosta, Gladis Fabiola. Lasso Chamorro Rosa Inés. Paradigma pedagógico que obstaculiza la formación tecnológica en los estudiantes de la Escuela Nueva Espino Alto, municipio de Pupiales. Universidad Mariana, Facultad de Educación, Licenciatura en Educación Básica con énfasis en Matemática creativa e informática. Ipiales 2002.

objetivos trazados fueron: Identificar el paradigma pedagógico que obstaculiza la formación tecnológica en los estudiantes y determinar las habilidades informáticas que se deben enseñar en la asignatura de informática en el ciclo primario. Como metas específicas el trabajo de investigación se propuso identificar las causas por las cuales los docentes que trabajan en la escuela no incorporan el área de tecnología en el plan de estudios. Analizar las limitaciones que causa en los estudiantes al no desarrollar el área de tecnología, e identificar la temática de informática que se deben abordar en la escuela como aprendizaje de los estudiantes.

La informática debe usarse en justa proporción en el desarrollo tecnológico económico y social, preservando y fomentando la identidad cultural. Por otra parte, los centros de información almacenan y suministran no solamente información científica y técnica sino también cultural, convirtiéndose automáticamente en promotores de una identidad cultural.

Se ha tenido en cuenta, un trabajo de alto reconocimiento nacional, titulado "Efectos de la tecnología en las visiones y las actitudes de los estudiantes"⁵. En cuanto aporta elementos valiosos a esta investigación. Los resultados indican que los estudiantes que participaron en la innovación curricular que involucraba las calculadoras gráficas tienen una visión diferente de su competencia matemática, del tema de estudio y del proceso de aprendizaje. No obstante, no es posible concluir que estos efectos, sea una consecuencia inmediata o automática de la utilización de la tecnología. Las actitudes y las creencias de los estudiantes se transforman como consecuencia de su relación con su profesor en el proceso de construcción del conocimiento matemático. Esta relación depende tanto del comportamiento del profesor, como del diseño curricular que se implanta en la interacción que tiene lugar en el salón de clase. La utilización de las calculadoras puede tener efectos en cada uno de estos factores. Por lo tanto, es posible pensar que el efecto de las calculadoras gráficas en las actitudes de los estudiantes se produce de una manera indirecta a través de la forma en que la tecnología afecta el diseño curricular, las actitudes y las creencias del profesor y la interacción entre el profesor y los estudiantes en el proceso de construcción del conocimiento matemático.

⁵ GÓMEZ, Pedro. Efectos de la Tecnología en las visiones y las actitudes de los estudiantes. Universidad de Los Andes.

2. MARCO REFERENCIAL

2.1 MARCO CONTEXTUAL

2.1.1 Departamento Nariño. Situado en el extremo suroeste del país, en la frontera con la República del Ecuador:

Figura 1. Departamento de Nariño

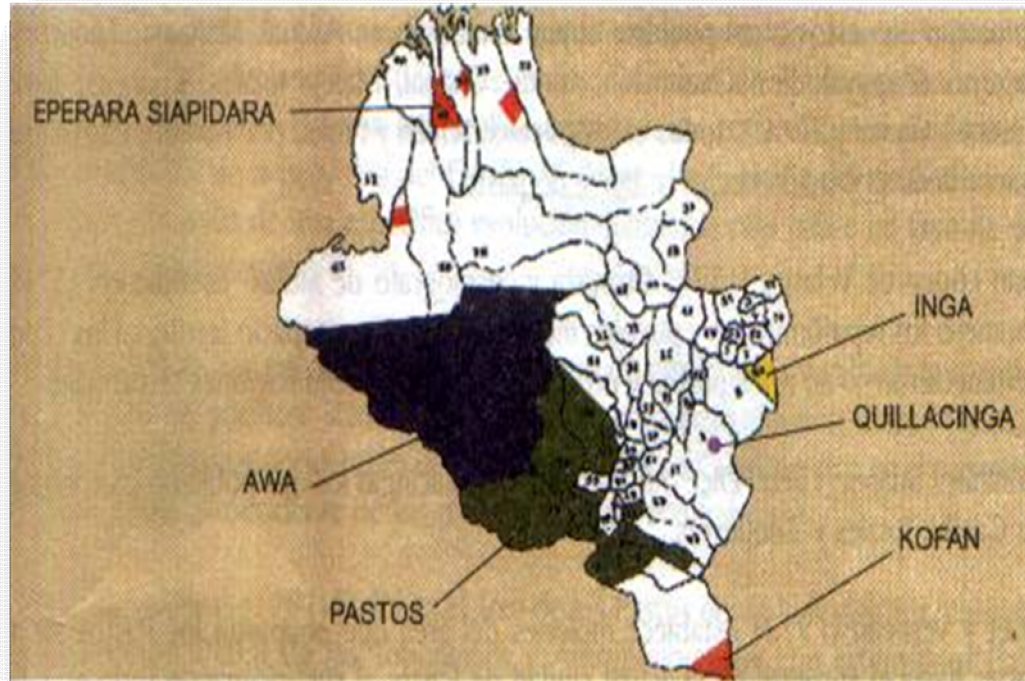


Fuente: Revista Senderos del Saber, Institución Educativa Agroindustrial "Los Pastos", año 2008

La superficie es de 33.268 kilómetros cuadrados y limita por el norte con el Departamento del Cauca (franja de territorio en litigio), por el este con el Departamento de Putumayo (franja de territorio en litigio), por el sur con la República del Ecuador y por el Oeste con el Océano Pacífico.

El Departamento está dividido en 64 municipios: Pasto, ciudad capital, 6 pueblos indígenas, 67 Resguardos Indígenas, 191 Corregimientos, 2.800 Veredas⁶.

Figura 2. Pueblos indígenas de Nariño



Fuente: Los Pastos Yachaykuna Minka.

En la época precolombina el territorio estaba ocupado por las tribus indígenas: "Las culturas de los Pastos, los Quillacingas, Sindaguas, Nulpes, Tumacos, Abades, Chapanchicas".

En el Departamento de Nariño, se encuentran seis pueblos indígenas, ubicados en veinticinco municipios de los 64 del Departamento: Pastos, Awa, Inga, Quillacinga, Kofan, Eperera, Siapidara. El pueblo de Los Pastos consta de 21 Resguardos indígenas entre los que se encuentra el Resguardo Indígena de Ipiales, donde se encuentra la Institución Educativa Agroindustrial "Los Pastos".

2.1.2 Institución Educativa Agroindustrial "Los Pastos". Situada a siete kilómetros del casco urbano del municipio de Ipiales, la población estudiantil que asiste a la institución en un 97.8% son indígenas; es una institución de carácter oficial que presta los servicios educativos en los niveles de Preescolar, Básica y Media Técnica y se encuentra asociada con siete centros educativos de los Resguardos de Ipiales y San Juan. Esta institución fue creada hace 15 años y hasta el

⁶ CORPONARIÑO - GTZ. Plan Intersectorial de Mediano Plazo. Dpto de Nariño, 2008.

momento se han entregado a la comunidad nueve promociones de bachilleres técnicos agroindustriales.

Figura 3. Escudo y planta física de la Institución Educativa Agroindustrial “Los Pastos”



La institución, aparte de cumplir con los estándares de calidad académica estipulados por el MEN; también cumple con la modalidad de la institución que es Técnica Agroindustrial, encaminada a la formación de empresarios en el procesamiento de alimentos cárnicos, lácteos y frutales bajo el proceso de la cadena productiva que abarca la producción, el procesamiento y la comercialización de productos agropecuarios de la región; pero además se implementa los principios y fines de la Etnoeducación con el propósito de que los niños y jóvenes conozcan sus raíces, su propia historia, su propia cosmovisión, usos, costumbres, tradiciones, la valoren y se proyecten al mundo. La Institución es consciente que la educación es un proceso integral que no sólo abarca la escuela, sino la familia, la naturaleza y la producción.

Figura 4. Estudiantes y planta física de la Institución Educativa Agroindustrial “Los Pastos”



La Institución Educativa Agroindustrial “Los Pastos”, maneja los componentes del Proyecto Educativo Comunitario y a la vez tres ejes transversales que son la modalidad Agroindustrial, los lineamientos de la Etnoeducación y las competencias académicas; los cuales han sido fortalecidos desde muchas instancias administrativas, financieras, gestión de recursos, apoyo de entidades, implementación de proyectos comunitarios, entre otros.

Debilidades:

- Falta de continuidad de algunos docentes, que debido a la reestructuración educativa han sido reubicados y quienes los reemplazan no poseen una formación en etnoeducación que promueva la identidad cultural y su sentido de pertenencia.
- Aplicación de métodos y prácticas pedagógicas tradicionales y rutinarias que desmotivan el interés por el aprendizaje de los estudiantes.

Oportunidades:

- Los estudiantes egresados obtienen el título de bachilleres con énfasis en la modalidad técnico agroindustrial, lo cual les permite desempeñarse laboralmente en su contexto y les facilita la obtención de recursos económicos.
- La Institución posee algunos recursos informáticos, lo que facilita el proceso de enseñanza aprendizaje de la asignatura de informática

Fortalezas:

- Existe buena disposición de los estudiantes para desarrollar proyectos educativos.
- Su estructura arquitectónica es excepcional, reúne en un solo conjunto el pasado y el presente de los diseños del pueblo de Los Pastos.
- La institución está rodeada por amplias y vastas zonas verdes que generan un ambiente fascinante y acogedor, y el aire puro se respira por doquier.
- Cuenta con tres laboratorios de física, química y procesamiento de alimentos.

Amenazas:

- Los estudiantes carecen de recursos económicos, tienen que ayudar a trabajar a sus padres, y por lo cual faltan frecuentemente a clases y se produce la deserción estudiantil que anualmente está en un promedio del 12%, este hecho también incide en que los estudiantes no estén lo suficientemente motivados para continuar los estudios universitarios, por cuanto piensan que sus padres no tienen los recursos económicos para seguirlos apoyando en la educación superior aún a pesar que tienen los apoyos de los convenios y cupos especiales con la Universidad Nacional, Universidad de Nariño y otras.
- Una de las grandes amenazas de la educación del Resguardo está en relación con el currículo que actualmente se viene manejando; este currículo en un noventa por ciento es ajeno a la cultura indígena, la historia los usos y las costumbres.
- Uno de los problemas se concentra en la carencia de materiales educativos; siendo en prioridad, la carencia de recursos audiovisuales, de libros de textos adecuados a la realidad y mobiliario.

El proyecto educativo comunitario (PEC) como una expresión del pensamiento y el querer de los actores sociales directamente vinculados a los quehaceres educativos, es una invitación a la acción, su objetivo no es quedarse a nivel de los planteamientos y reconocimientos de las necesidades, carencias y problemas, así como de oportunidades y fortalezas, su objetivo último es solucionar problemas y fortalecer procesos deficientes.

Figura 5. Grupo de San Juanes, acompañando el ritual de siembra y cosecha en las fiestas patronales de la Institución.



Fuente: Tesis titulada "impulsar la cualificación permanente de los docentes para mejorar su desempeño profesional en la Institución Educativa Agroindustrial Los Pastos", realizada por la Mg. Nelly Garreta Cadena. 2006

2.2 MARCO TEÓRICO

Las investigaciones que "con" y "sobre" la informática se desarrollan en diversas líneas y problemáticas, que sin pretender ser exhaustivos son: comparativos donde uno de los medios era el computador y el otro por lo general, el libro de texto o la docencia directa impartida por el profesor (con el objeto de buscar el medio más eficaz para comunicar determinados contenidos); posibles efectos cognitivos y de mejora de determinadas destrezas cognitivas (numéricas, verbales y espaciales) y estilos cognitivos (por lo general, dependencia-independencia de campo y reflexividad impulsividad) con la utilización de la informática pueden tener sobre los mismos; análisis de las claves organizativas que se utilizan en los centros para facilitar el acceso a los computadores, tiempo de uso, y actitudinales, centrados en diversos aspectos:

Cómo las actitudes hacia la informática condicionan el tipo y forma de interacción que los usuarios establece hacia ella, cómo la interacción con la misma modifica las actitudes iniciales que los estudiantes tienen sobre las misma, y qué factores o variables determinan o condicionan las actitudes que los usuarios tienen hacia las herramientas informáticas, y contraste entre las actitudes que profesores y estudiantes tienen hacia estas.

2.2.1 Conceptualización de las actitudes. Para la teoría de la Acción Razonada una actitud es "Una predisposición aprendida a responder de manera consistentemente favorable o desfavorable con respecto a un objeto dado" (Ajzen y Fishbein, 1980). Con respecto al Modelo planteado por Ajzen y Fishbein sobre la teoría de la Acción Razonada, los humanos hacen un uso sistemático de la información de la que disponen, de modo que antes de conducirse o no de cierto modo consideran las implicaciones de sus acciones usando la información a su disposición, hacen juicios, forman evaluaciones hasta llegar a una decisión; esto lo hacen con base en sus creencias. Las actitudes poseen tres componentes básicos: uno afectivo, otro cognoscitivo y un último conductual.

- El componente afectivo de la actitud incluye la dirección e intensidad como características afectivas que implican la reacción del individuo hacia el objeto actitudinal como un todo y las reacciones a cada uno de los atributos que pueda poseer.
- El componente cognoscitivo está formado por el contexto informativo y la perspectiva temporal de la actitud. El primero se refiere al conjunto de creencias estereotipos y conocimiento factual que la persona posee con respecto al objeto actitudinal; la perspectiva temporal se refiere al grado en el cual el desarrollo futuro del objeto está integrado a la perspectiva actitudinal presente.
- El componente conductual describe el curso de la acción que podrá tomar el individuo respecto a la actitud.

Según Reich y Adcock (1980) es en el componente conductual donde el componente afectivo y cognoscitivo encuentran su expresión, sin embargo, la conducta exhibida no forma parte de la actitud propiamente dicha, sólo la tendencia a actuar es lo que forma parte de ella.

2.2.2 Rasgos funcionales de las actitudes. Dependiendo de su dirección, las actitudes pueden ser positivas o negativas. Una actitud positiva corresponde a una predisposición hacia todo lo que da sentido y mantiene coherencia y equilibrio en la visión que las personas tienen de la realidad como totalidad; y por el contrario aquello que quebranta y pone en riesgo esta concepción de equilibrio, genera actitudes negativas (Escamez y Martínez en Vázquez Gómez 1987).

De esta forma, sostener o mantener una actitud, ya sea positiva o negativa, cumple con diversas funciones que mantienen una relación entre sí; Sarabia (1992) y Javiedes (1996), retomando las aportaciones de Katz (1960), proponen cuatro funciones psicológicas de las actitudes.

- **Función Defensiva.** Las actitudes pueden actuar como mecanismos de defensa cuando la persona se enfrenta con hechos de la vida que le son desagradables; estos mecanismos son la racionalización y la proyección.
- **Adaptativa.** Las actitudes sirven como medio para alcanzar objetivos deseados y evitar los no deseados.
- **Expresiva de los Valores.** Ayudan a confirmar socialmente la autoestima y los valores.
- **Cognoscitiva.** Proporcionan a la persona una estructura adecuada al universo, la ayudan a categorizar y simplificar mejor el mundo que le rodea.

2.2.3 La escuela como agente formador de actitudes. La educación no puede ser concebida solamente como un proceso psicológico de aprendizaje, o como un proceso de transmisión de información, o inclusive como un conjunto de técnicas pedagógicas. La educación es ante todo un proceso de socialización por medio del cual se transmiten y se adquieren valores y se adoptan normas de comportamiento y actitudes frente al mundo.

La primera fuente de transmisión de actitudes es el núcleo familiar. Las instituciones educativas son consideradas como el medio en el que se prosigue esta tarea, razón por la cual el papel que juegan en este sentido es fundamental.

El currículo oculto ha sido a través del tiempo la principal forma en que valores y actitudes han sido transmitidos en la escuela, sin embargo, la influencia externa que los estudiantes reciben de los medios masivos de comunicación ocasiona desestabilidad en la estructura de valores, que muchas veces se contraponen a los de la escuela e incluso a los de la familia.

La escuela como agente socializador promueve la adquisición de criterios de valoración, ideas, normas y roles sociales así como también el proceso de pertenencia de los estudiantes a su grupo social. De esta forma los estudiantes aprenden de una forma consciente o no, una serie de actitudes sobre sí mismos, sobre los demás y sobre el mundo que los rodea.

Las actitudes que los alumnos tienen con respecto al contenido que se les enseña, la forma en que se hace y la persona que lo hace influye significativamente en lo que el alumno ha de aprender (Sarabia, 1992); es por ello que la escuela busca influir y persuadir intencionalmente en estas actitudes.

2.2.4 Procesos de influencia en el aula. En el aula existen diferentes procesos que influyen directamente en las actitudes de los alumnos, Sarabia (1992) menciona algunos:

Capacidad de persuasión de los Contenidos de Enseñanza. La novedad y la utilidad del mensaje son dos factores característicos de la información que se transmite en la escuela, que facilitan la capacidad de persuasión de los contenidos de enseñanza. De acuerdo con Sarabia "Toda información novedosa y que tenga una utilidad para la consecución de un objetivo atrae, en principio, la atención del receptor al mensaje persuasivo".

Sin embargo, cuando el mensaje recibido no guarda una relación con los conocimientos o la experiencia previa, puede causar temor en el individuo y resistencia a enfrentarlo.

Sarabia (1992) se apoya en Vander Zanden (1990) para afirmar que el temor puede causar dos reacciones, la reacción emocional al temor y la disposición a hacerle frente al peligro. Retirarse de la situación, argüir en contra de la amenaza, o racionalizar para disminuir sus efectos son algunos ejemplos de las acciones que se toman a partir de la reacción emocional frente al temor. Vander Zanden (1990) afirma que los mensajes que suscitan mayor temor en los sujetos son más persuasivos que los que provocan menos, siempre y cuando estén acompañados de recomendaciones que ayuden a hacerle frente al peligro.

Compartiendo esto, Sarabia (1992) señala que autores como Secord y Backman (1976) sostienen que el tiempo es otro factor existente para afrontar el temor y hacerle frente al peligro. De esta forma afirman que: "Cuando se crea un gran temor y se requiere una respuesta inmediata, la comunicación no es efectiva probablemente porque el oyente está tratando de ajustarse al temor".

Sarabia (1992) resume lo anterior diciendo que para lograr que un mensaje que genera temor tenga una mayor eficacia persuasiva: El individuo debe disponer de tiempo suficiente para reajustarse a las nuevas actitudes o comportamientos que se esperan de él.

El individuo debe creer que es posible afrontar el temor con acciones posteriores. El individuo debe disponer al mismo tiempo con recomendaciones sobre las consecuencias de ajuste.

2.2.5 Informática. Es un término que ha tenido una rápida difusión y ha sido generalmente aceptado. La informática estudia la información y los modos de procesarla. Se trata de un conjunto de conocimientos científicos y técnicos, que puede englobar sectores o campos muy distintos entre sí; por ejemplo, incluye sectores muy especulativos y teóricos, como la teoría de la computabilidad (que estudia las propiedades de las matemáticas de los algoritmos), pero también forman parte de ella las ciencias aplicadas, que se ocupan directamente del computador, como la ingeniería de software, la arquitectura de los computadores y la ingeniería de los circuitos electrónicos digitales. Es frecuente que estas ciencias se reúnan bajo el nombre de ciencias del computador.

En el estudio de las aplicaciones, la informática participa en muchas otras ciencias, como la electrónica, la economía, la física y la química. La informática emplea mucho las matemáticas, especialmente las que tratan las "estructuras discretas" (grafos, estructuras algebraicas discretas, retículas, lógica, etc.).

La adopción de la informática y de sus métodos ha provocado enormes modificaciones en muchos sectores de la ciencia y la técnica, en las industrias y en las actividades sociales. La disponibilidad de potentes computadores ha dado lugar a nuevas ramas de las otras ciencias y, en algunos casos, ha llegado a condicionar todo un sector por ejemplo, la astronomía moderna sería impensable sin el computador.

2.2.6 Actitudes hacia la asignatura de informática. Las problemáticas analizadas respecto a las actitudes de los estudiantes hacia la asignatura de informática han sido diversas y sin la pretensión de ser exhaustivos, se podría ubicarlas en las siguientes ideas:

- Actitudes de profesores y estudiantes hacia la asignatura de informática. Por lo general cuando se ha contrastado las actitudes que profesores y estudiantes tienen hacia la informática las actitudes positivas mostradas por los estudiantes son superiores a la de los docentes. Los estudiantes llegan a percibirlo como un medio usual, cotidiano y de fácil manejo; por el contrario, los adultos lo perciben como que necesitan la inversión de esfuerzo y la revisión de sus hábitos y conocimientos. Estas actitudes negativas de los profesores, originan lo que ha venido a denominarse por algunos como computerforbia o tecnofobia, que vendría caracterizada por:

- a. "La resistencia a hablar o pensar sobre los computadores,
- b. Miedo o ansiedad hacia los computadores, y
- c. Hostil o agresivo pensamiento sobre los computadores"⁷.

- Relaciones entre el género del sujeto y las actitudes hacia la informática. Las diferencias entre el género masculino y femenino hacia la informática han sido analizadas en diversas investigaciones. Mayoritariamente, los estudios indican actitudes más favorables hacia la informática en los alumnos que en las alumnas⁸. Aunque también se debe señalar que existen estudios donde tales diferencias no se encontraron⁹.

⁷ JAY, 47. JAY, T.B. "Computerphobia: what to do about it", Educational Technology, jannuary, 47-48. Julio Cabero Almenara. Universidad de Sevilla. 1981.

⁸ FETLER CHEN, Harvey y ENOCHS, Wilson. California Assessment. Miura, 1984-1986.

⁹ Ibid.

- Las actitudes hacia la asignatura de informática y sus repercusiones en el rendimiento y el aprendizaje, han sido estudiadas y el fundamento de este tipo de investigaciones es que las actitudes positivas o negativas hacia la informática, puede favorecer o dificultar el rendimiento y el aprendizaje que se puede obtener con los mismos. Chen (1987).

2.2.7 Informática educativa. Es una disciplina, producto de la sinergia entre la ciencia de la educación y la ciencia de la informática; utilizando el computador en contextos de aprendizaje de las distintas áreas curriculares; haciendo ver al estudiante que a través de este recurso tecnológico puede afianzar y ampliar sus conocimientos. La informática educativa tiene nueve áreas de especialización:

- Software Educativo. Son los programas o recursos informáticos que intervienen en el proceso educativo y producen tres tipos de resultados: intervención positiva en el proceso de aprendizaje, materiales educativo e intervención positiva en la gestión del proceso educativo.

El software educativo se clasifica en: tutoriales, práctica y ejercitación, simulación, base de datos, constructores, programas herramientas y sistemas Expertos.

- Internet Educativo. Aprendizaje apoyado en internet, por medio de: portales educativos, bibliotecas digitales, educación virtual, investigación usando la web, uso de herramientas On Line, recursos y aplicaciones educativas en línea.
- Educación Virtual o e - learning. Es un modelo de formación a distancia que utiliza internet como un modelo de aprendizaje. Este modelo permite al estudiante realizar un curso desde cualquier parte del mundo y a cualquier hora.
- Pizarras Digitales. Son recursos tecnológicos que permiten al docente, presentar en sus clases: diapositivas, navegar por internet, mostrar diversos documentos, imágenes, videos, sonidos, etc.; reemplazando al tradicional tablero y marcador, por nuevos entornos informatizados, logrando una participación activa de docentes y estudiantes.
- Mesa Educativa. Son módulos electrónicos, que integran el uso del computador con: software educativo, bloques interactivos o pantallas sensibles al tacto y guías de apoyo para las clases. Convierte a las aulas en un ambiente basado en el aprendizaje colaborativo, estimulando al estudiante a manipular materiales concretos.
- Portátiles. Son dispositivos pequeños, que cumplen los procesos realizados en un computador de escritorio. La denominación proviene de sus capacidades portabilidad, de trasladar con gran facilidad de un lugar a otro. Existe tres tipos de portátiles: laptop y tablet Pc, computadores cuadernos y computadores de bolsillo.

- Robótica Educativa. Orienta el diseño y construcción de modelos de maquinas capaces de desempeñar, tareas realizadas por el ser humano o que requieren del uso de inteligencia. Algunas fortalezas de la robótica educativa son: integración de diversas áreas temáticas, manipulación de objetos concretos en el aprendizaje, aprendizaje de los procesos científicos.
- Radio educativa. Es un medio que usa técnicas pedagógicas con la intención de motivar, informar, enseñar y modificar la conducta de los estudiantes; incrementando la eficacia de la enseñanza a través de la utilización de audio en vivo o grabado.
- Televisión educativa. Es un sistema de enseñanza, usada como parte y/o complemento de la educación. Se la puede utilizar como: medio didáctico en el aula, medio de educación a distancia y como medio transmisor de cultura.

En esta concepción, la informática educativa se considera como una extensión de la inteligencia humana. Las capacidades intelectuales de análisis, comparación, modelización, cálculo, graficación, deducción, etc., pueden amplificarse con el uso de herramientas informáticas. Pero hay que tener en cuenta que la disponibilidad de las herramientas no constituye en sí misma una experiencia de aprendizaje. También influye decididamente la existencia del docente, proposición de tareas interesantes, buen material de apoyo, un buen ambiente de trabajo, compromiso institucional y apoyo de los directivos, etc.

2.2.8 Categorías de análisis. Para esta investigación se analizan dos grandes categorías, retomadas de la investigación “Efectos de la tecnología en las visiones y actitudes de los estudiantes” del doctor Pedro Gómez, las cuales se definen así:

- Perspectiva cognitiva: Ésta se refiere a las habilidades y destrezas que el estudiante tiene, ante la asignatura de informática. Dentro de ésta se encuentran las siguientes subcategorías:
 - ✓ Autoconcepto: Percepción que tiene el estudiante de sí mismo en relación con la asignatura de informática. Dentro de ésta, se encuentran las siguientes subcategorías:
 - Confianza: Expresión de sus creencias, sobre sus competencias en la asignatura de informática.
 - Éxito: Relacionado con sus creencias, acerca de la importancia y la naturaleza de sus resultados académicos.
 - Expectativas: Describe su percepción futura con la asignatura de informática.

✓ Informática: Describir en qué consisten los elementos que intervienen en la informática. Dentro de ésta se encuentran las siguientes subcategorías:

○ Visiones acerca de la naturaleza de la informática, como asignatura del conocimiento y como tema de estudio en el sistema escolar.

○ Ideas acerca de las metas de la instrucción en la informática.

✓ Didáctica: Ciencia y arte de saber transmitir los conocimientos de la forma más adecuada para su asimilación, que tiene en cuenta la enseñanza, el aprendizaje y la utilización de los recursos en el aula de informática.

• Perspectiva afectiva: ésta se refiere a la percepción que tiene el estudiante, frente a las actividades realizadas en la asignatura de informática. Dentro de esta categoría se encuentran las siguientes subcategorías:

✓ Satisfacción del estudiante cuando trabaja en la asignatura de informática.

✓ Percepción de sus éxitos y fracasos.

En la tabla 1, se presenta las categorías y subcategorías, y los instrumentos apropiados que se utilizaron para la recolección de la información.

Tabla 1. Categorías de análisis

Categoría	Subcategoría		Instrumento de recolección
Cognitiva	Auto concepto	Confianza	<ul style="list-style-type: none"> • Escala Likert • Entrevista estudiante • Entrevista docentes
		Éxito	
		Expectativas	
	Informática	Visiones	<ul style="list-style-type: none"> • Revisión de archivos • Entrevista estudiante • Entrevista docentes
		Metas	
	Didáctica		<ul style="list-style-type: none"> • Revisión de archivos • Entrevista estudiante • Entrevista docentes
Afectiva	Satisfacción del estudiante		<ul style="list-style-type: none"> • Escala Likert • Entrevista estudiante • Entrevista docentes
	Percepción de sus éxitos y fracasos.		

2.3 MARCO HISTÓRICO LEGAL.

La Ley 115 de 1994, incorporación del Área de Tecnología e Informática la novena área fundamental y obligatoria en la Educación Básica (Artículo 23) “para el logro de los objetivos de la educación básica se establecen áreas obligatorias y fundamentales del conocimiento y de la formación que necesariamente se tendrán que ofrecer de acuerdo al con el currículo y el Proyecto Educativo Comunitario”.

Políticas educativas del Ministerio de Educación Nacional y de la Secretaría de Educación y Cultura del Departamento de Nariño, consistentes en orientaciones generales para la incorporación de la Informática en las Instituciones Educativas Oficiales.

Proyecto Educativo Comunitario (PEC) de la Institución Educativa Indígena Agroindustrial “Los Pastos”; en el plan de estudios designa dos horas semanales para la asignatura de informática.

Proyecto de Informática Institucional, denominado: “Un camino para la convivencia y la comunicación, en red con el mundo”.

3. DISEÑO METODOLÓGICO

3.1 METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN

En esta investigación se utilizó una metodología microetnográfica puesto que se centró en un aspecto específico como son las actitudes de los estudiantes indígenas de grado noveno de la Institución Educativa Técnico Agroindustrial “Los Pastos” frente a la asignatura de informática; el enfoque dado a ésta fue mixto ya que se recolectó información cuantitativa por medio de la escala tipo Likert, y cualitativa por medio de las entrevistas, la cual sirvió para realizar la descripción de los datos cuantitativos.

3.2 POBLACION Y MUESTRA

La población en estudio son 45 estudiantes de grado noveno y 13 docentes de las diferentes asignaturas, que imparten clase en este grado. Los estudiantes de este grado fueron seleccionados teniendo en cuenta que el currículo institucional garantiza desde los componentes teórico y práctico una mejor apropiación, habilidad comunicativa y manejo de la informática. Además tienen la posibilidad de beneficiarse de las recomendaciones que se harán al finalizar el proyecto.

La escala tipo Likert se aplicó al 100% de la población (45 estudiantes). Teniendo en cuenta los resultados de ésta y los siguientes criterios: facilidad de expresión verbal y escrita, estudiantes que tengan alto, mediano y bajo rendimiento en la asignatura de informática, se escogió a 20 estudiantes (44.4%) a los cuales se les aplicó una entrevista semiestructurada. También se aplicó una entrevista a 7 docentes (53,8%) de las diferentes asignaturas que imparten clase en grado noveno, y a los seis restantes no fue posible hacerles la entrevista.

Los datos recolectados y el análisis de la información se presentan en el capítulo 4

3.3 INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.

3.3.1 Diseño y validación escala tipo Likert. Con el fin de contar con un instrumento confiable que permita obtener información sobre las actitudes de los estudiantes de grado noveno de la Institución Educativa Agroindustrial “Los Pastos” municipio de Ipiales, se aplicó una escala tipo Likert, ya que éste es uno de los métodos más adecuados para medir por escalas las categorías afectiva y cognitiva que conforman las actitudes. Aunque no se puede observar directamente las actitudes, es claro que a través de la opinión verbal expresada por los estudiantes se obtenga un indicador y a la vez un indicio de aceptación o rechazo, en sí se está adquiriendo indirectamente una medida de sus actitudes; es decir la escala tipo Likert se considera un instrumento con altos niveles de confiabilidad.

Para la elaboración de los ítems de la escala, se tuvo en cuenta las categorías afectiva y cognitiva propuestas en este trabajo. Para la validación se consultó un tipo de escala de actitud ya elaborada y validada con anterioridad por otros investigadores; escala diseñada por los Licenciados María Janeth Bravo Montenegro y Fabián Leonardo Muñoz (2007), que fue diseñada con base en los trabajos del profesor Alan Bishop (2005). Esta escala tenía como propósito medir las influencias que ejercen los padres, profesores y compañeros en la actitud de los estudiantes frente a las matemáticas.

Por lo tanto, se siguió el modelo de la validación anteriormente mencionada pero se hizo necesario realizarle algunos cambios a las etapas de ésta, descritas a continuación:

- ✓ Elaboración de la primera versión de la escala.
- ✓ Aplicación piloto de la primera versión de la escala.
- ✓ Modificación de la escala.
- ✓ Validación de la escala mediante jueces.
- ✓ Aplicación de la versión final.
- ✓ Evaluación de confiabilidad.

En adelante se describe cada una de las etapas:

Primera versión de la escala: Es muy importante aclarar que los aspectos cognitivo y afectivo que hacen parte de la definición de actitud mencionada en el marco teórico, están inmersos en los ítems.

La escala consta de dos categorías (Ver anexo 1) : la primera titulada perspectiva cognitiva, que cuenta con 24 ítems, esta contiene a su vez 3 subcategorías Autoconcepto, Informática y Didáctica; de las cuales se tuvo en cuenta para esta escala la subcategoría Autoconcepto, las otras se las trabajó con la técnica de recolección de información denominada Revisión de Archivos. Autoconcepto cuenta con 24 ítems descritos en las siguientes subcategorías: Confianza con 6 ítems (1-6), Éxito con 9 ítems (7-15) y Expectativas con 9 ítems (16-24).

La segunda categoría denominada perspectiva afectiva que cuenta con 27 ítems, descritos en 2 subcategorías: Satisfacción del estudiante cuando trabaja en la asignatura de informática con 10 ítems (25-34) y la subcategoría Percepción de sus éxitos y fracasos con 17 ítems (35-51).

Las opciones de respuesta en la escala son cinco: Totalmente de acuerdo, de Acuerdo, Indeciso, en Desacuerdo y Totalmente en desacuerdo.

Aplicación piloto de la escala: La escala se aplicó a 60 estudiantes de noveno grado en la Institución Educativa Nuestra Señora del Pilar Municipio de Aldana, los

cuales poseían características semejantes a la muestra de esta investigación, se les indagó si las preguntas, situaciones e instrucciones para diligenciar el formulario eran claras, si el lenguaje era adecuado para ellos y se aclaró cualquier duda durante el proceso, para aplicar los correctivos pertinentes.

Modificación de la escala: Según las observaciones obtenidas durante el proceso de aplicación de la prueba piloto y algunas sugerencias de los estudiantes y profesores del colegio donde fue realizada ésta; se tuvo en cuenta algunas consideraciones como cambiar unas palabras por otras de uso más común, mejorar la redacción de algunos ítems y mejorar el diseño de la encuesta.

Validación de la escala mediante jueces: Ya modificada la escala fue necesario realizar la validación de ésta mediante jueces. Para este fin se tuvo en cuenta los siguientes criterios de evaluación, los cuales se califican de 1 (malo) a 5 (Excelente):

Pertinencia: califica al ítem en cuanto a su correspondencia con la categoría a la cual pertenece.

Unidimensionalidad: El ítem debe estar dirigido a indagar un único aspecto.

Claridad: El ítem debe estar redactado de tal manera que sea fácil de comprender.

Repetencia: Analiza si el ítem se repite muchas veces.

Signo: Define si el ítem expresa el aspecto positivo o negativo de la categoría.

Para la validación por jueces, se consideró que un ítem es válido o aceptable si tiene una calificación promedio de 4.5 por sugerencia del psicólogo Edwin Luna Profesor del programa de Psicología de la Universidad de Nariño; ya que los ítems deben ser relevantes, claros y pertinentes para lograr una apropiada validez del instrumento.

Los jueces que participaron en la validación de los cuestionarios son: Luis Eduardo Paz Licenciado en Informática, Especialista en Docencia Universitaria (Universidad de Nariño), Maestría en Informática Educativa Universidad Tecnológica Metropolitana de Chile (en curso). Docente del programa de Licenciatura en Informática en la Universidad de Nariño, en áreas como desarrollo de software, pedagogía general, educación en informática y gestión de proyectos educativos; coordinador del grupo de investigación de la Universidad de Nariño "Educación Informática y Sociedad"; ponente en diversos eventos de carácter internacional en temáticas relacionadas con la informática educativa y el uso de las nuevas tecnologías de información y comunicación en la educación. Jairo Omar Játiva Erazo Licenciado en Informática, Especialista en Docencia Universitaria (Universidad de Nariño), con 7 años de experiencia en docencia Universitaria, programa de Licenciatura en Informática en la Universidad de Nariño. Homero Paredes Licenciado en Informática, Especialista en Docencia Universitaria, Maestría en Educación (Universidad de Nariño), Docente de la

Pontificia Universidad Javeriana Sede Cali, Docente del programa de Licenciatura en Informática en la Universidad de Nariño, en áreas como Seminario de investigación, Electivas I, II y III (Programación WEB), Educación Virtual, Web 2.0, Programación de Computadores, Talleres de enseñanza Informática Aplicada Nuevas Tecnologías de la Educación y la Comunicación. Jairo Pusapaz Psicólogo, (Universidad Nacional de Colombia sede Bogotá D.C.), experiencia en el manejo de temas relacionados con las comunidades indígenas, especialmente del Plan Estratégico Binacional del Pueblo de los Pastos; manejo de grupos de diferentes edades, resolución de conflictos, asesoramiento de proyectos; se enfatiza fundamentalmente en la psicología social, en el estudio del sujeto colectivo y fortalecimiento de la identidad cultural y desde esta ciencia poder ofrecer apoyo y asesoramiento a los diferentes grupos vulnerables de comunidades indígenas y campesinas; combinando este conocimiento, con la investigación propia y cultural procurando brindar un proceso de investigación sistémica y servicio profesional de alta calidad que este acorde a las necesidades y realidades de las problemáticas de las comunidades de la región. Aidé Luna Psicóloga (Universidad Nacional de Colombia sede Bogotá D.C.), Sandra Paz Psicóloga (Universidad de Nariño), trabaja dentro de las cinco áreas de la psicología (educativa, comunitaria, clínica, organizacional e investigación), con experiencia académica y laboral que garantiza contar con las herramientas teóricas, metodológicas y prácticas; necesarias para intervenir a nivel individual, familiar, grupal, organizacional y comunitario.

Experiencia en el trabajo con diferente población a nivel individual y grupal más específicamente con grupos vulnerables. Conocimientos y experiencia en planeación, formulación, gestión y desarrollo de Proyectos de Investigación. Cualidades como: alto sentido de la ética, excelente capacidad de aprendizaje, escucha y comunicación; facilidad para procesos de organización, buena capacidad para la elaboración, desarrollo y seguimiento de proyectos y planes de trabajo.

En el anexo 2 se puede apreciar la calificación total de los ítems asignada por los jueces. Teniendo en cuenta la calificación, la escala se replanteó para lograr la versión final. Se eliminó 12 ítems del cuestionario, a unos se les cambió de redacción, y a otros la categoría para mayor claridad. La escala final se la aplicó, a los estudiantes, el día 8 de febrero de 2010, en horas de la mañana.

La tabla 2, ilustra las categorías, número de ítems, subcategorías e ítems que la componen. La versión final de la escala puede verse en el anexo 3.

Tabla 2. Categorías que conforman la versión final de la escala

Categoría	No. Ítems	Subcategoría	Ítems que la Conforman	
Cognitiva	18	Auto concepto	Confianza	1,2,3,4,5
			Éxito	6,7,8,9,10,11,12
			Expectativas	13,14,15,16,17,18
Afectiva	21	Satisfacción del estudiante	19,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29	
		Percepción de sus éxitos y fracasos.	30,31,32,33,34,35,36,37,38,39	

Análisis de confiabilidad de la escala: El análisis de confiabilidad se refiere a “La capacidad de la escala para medir de forma consistente y precisa la característica que pretende medir. Una escala es confiable si cada vez que se mide a los mismos sujetos se obtiene el mismo resultado” (Pérez, 2005; p. 689). El análisis de confiabilidad de la escala de este trabajo se realizó mediante el modelo Alfa o modelo de consistencia interna de Cronbach, este modelo asume que “La escala está compuesta por elementos homogéneos que miden la misma característica y que la consistencia interna de la escala puede evaluarse mediante la correlación existente entre todos sus elementos” (Pérez, 2005; p.692). Éste se puede aplicar de dos maneras, la primera determina la consistencia interna global de la escala y la segunda determina la consistencia de las categorías que la componen.

En este trabajo se empleó el Alfa de Cronbach para determinar la consistencia global de la escala, para lo cual se aplicó la versión final de la escala a 45 estudiantes de grado noveno de la Institución Educativa Técnico Agroindustrial “los Pastos”. La matriz de correlación entre ítems fue la base para su cálculo. Se ingresó la información obtenida en una base de datos Microsoft Excel® y se utilizó la siguiente fórmula:

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left[1 - \frac{\sum_{i=1}^k \sigma^2(i)}{\sigma^2(x)} \right]$$

Donde:

k = Número de items

$$\sum_{i=1}^k \sigma^2(i) = \text{Sumatoria de la varianza de los items}$$

$$\sigma^2(x) = \text{varianza de los totales de la prueba}$$

$$\alpha = \frac{39}{39 - 1} \left[1 - \frac{24,06}{125,8} \right] = 0,83$$

El coeficiente Alfa de Cronbach para la escala fue de 0,83. Al analizar el coeficiente de confiabilidad total obtenido, es necesario mencionar que existen varias posturas acerca de cuál valor debe considerarse para que la confiabilidad sea aceptable, por ejemplo para Nunnally, 1978 (citado en Ursini et al.2004, p. 67) considera que un coeficiente entre 0.50 o 0.60 es aceptable, pero en el campo de la educación Grounlund, 1985 (citado en Ursini et al. 2004, p.67) considera que un coeficiente debe estar entre 0.60 y 0.85. DeVellis, 1991(citado en Ursini et al. 2004, p. 67) propone que coeficientes de 0.80 a 0.87 que se consideran “muy buenos”. Kerlinger y Lee, 2002; (citados en Ursini et al.2004, p. 67) dicen que para que una escala sea fiable su coeficiente debe ser mínimo de 0.70.

Teniendo en cuenta lo anterior el coeficiente de confiabilidad obtenido se consideró muy adecuado, siendo así esta escala una herramienta muy valiosa que puede ser utilizada para futuras investigaciones.

3.3.2 Revisión de archivos. Esta técnica se utilizó para obtener información de las subcategorías informática y didáctica. Se revisó el plan de área de Naturaleza, Producción y Tecnología de la Institución Educativa Agroindustrial “Los Pastos” municipio de Ipiales; con el fin de adquirir información acerca del estado actual de la asignatura de informática y analizar la programación de la asignatura de informática.

La revisión de archivos se consignó en una ficha bibliográfica, la cual contiene la fecha, el documento revisado y los hallazgos encontrados, dicha información entra a apoyar los argumentos del informe. Ver la ficha en el anexo 4.

3.3.3 Diseño de entrevistas. Esta técnica se utilizó en forma de diálogo con los estudiantes y docentes teniendo en cuenta la facilidad de expresión verbal; se aclaró terminología, se hizo hablar libremente al entrevistado utilizando su lenguaje habitual, su vivencia y personalidad. De esta manera el entrevistado pudo ser sincero, comunicando lo que piensa y siente.

Las preguntas se basaron en los resultados que arrojó la escala tipo Likert y la revisión de archivos, de esta manera se hizo un análisis más profundo a la información cuantitativa. Éstas se agruparon en una serie de preguntas; sin embargo, ésta es sólo una guía donde el orden y contenidos son alternados según se vaya realizando el diálogo en la entrevista. Las respuestas son respetadas adoptando una posición de neutralidad sin realizar comentarios contradictorios o mostrando desaprobaciones; algo muy importante es que siempre se mostró interés en lo narrado por los entrevistados.

Para realizar la entrevista, se recurrió a filmaciones pidiendo permiso a los directivos de la institución y al entrevistado, explicando el por qué, manteniendo la confianza y la confidencialidad.

Además esta técnica permitió indagar sobre el tema, comprenderlo, analizarlo, interpretarlo y de esta manera profundizar en los datos estadísticos que se obtuvo. Las entrevistas se aplicaron a 20 estudiantes teniendo en cuenta los criterios anteriormente mencionados y a 7 docentes de las diferentes asignaturas que dan clase en noveno; los días 15, 16, 17, 18 y 19 de febrero de 2010, en horas de la mañana.

El diseño general de la entrevista dirigida a los estudiantes puede apreciarse en el anexo 5, y en el anexo 6 y 7 se encuentra el diseño de la entrevista dirigida a docentes.

3.4 TRATAMIENTO DE LA INFORMACIÓN.

El diseño de la escala Likert permite realizar un estudio cuantitativo de la información ya que a las opciones de respuesta se le asigna un valor numérico como se muestra a continuación:

Totalmente de acuerdo = 5

De acuerdo = 4

Indeciso = 3

En desacuerdo = 2

Totalmente en desacuerdo = 1

El objetivo de este procedimiento es agrupar numéricamente los datos que se expresen en forma verbal para poder luego operar con ellos como si se tratara simplemente de datos cuantitativos. Esto permitió realizar un estudio estadístico descriptivo, para lo cual se emplearon elementos estadísticos como el promedio que indica el nivel de aceptación o rechazo que tiene cada categoría detallando del mismo modo cada uno de sus ítems. También se utilizó la mediana que permite ver cuáles son y qué tan significativas pueden llegar ser las tendencias de respuesta tanto por categoría como por cada ítem que la componen.

También se presenta en forma de matriz las opciones de respuesta en forma de porcentajes, con el fin de realizar el gráfico que permita apreciar el panorama de una manera mucho más clara por parte del lector y de esta manera realizar también un análisis más concreto.

4. ANÁLISIS DE RESULTADOS

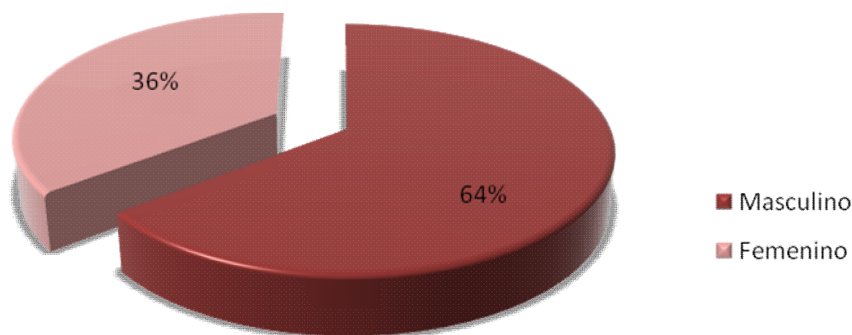
4.1 ANÁLISIS DE LA CATEGORÍA PERSPECTIVA COGNITIVA.

Esta categoría se refiere a las habilidades y destrezas que tiene el estudiante, ante la asignatura de informática. Dentro de esta se encuentran las subcategorías: Autoconcepto con: Confianza, Éxito y Expectativas; la subcategoría informática que se analizará con la revisión de archivos y la subcategoría didáctica. Se encuestó a 45 estudiantes del grado noveno quienes proporcionaron la siguiente información.

Tabla 3. Género de los encuestados

Género	Frecuencia	Porcentaje
Masculino	29	64,4%
Femenino	16	35,5%
Total	45	100%

Gráfico 1. Género de los encuestados



Según la tabla 3, gráfico 1; se puede apreciar que el 64% de los estudiantes del grado noveno corresponden al género masculino y el 36% al género femenino. “La disminución de la presencia de la mujer en el grado noveno, se debe a la creencia que tienen los padres de familia en el sentido que hay que educar más al hombre porque se les ofrece en su trabajo, mientras que la mujer no requiere de mayor preparación porque ella se va a dedicar a la cocina, no le hace falta. Entonces colocan a sus hijas a la escuela hasta cuando ellas hacen la primera comunión y

luego son retiradas inmediatamente, tanto es así que algunos ni siquiera las dejan terminar el año escolar”.¹⁰

El niño y especialmente la niña de este sector indígena, ha sido marcado por una familia que, por lo general, se debate entre la pobreza y las aspiraciones de un tener inmediato. Ese tener inmediato no puede ser atendido por una escuela incrustada en el ideal de un futuro mejor, no puede responder a la inmediatez de unas necesidades vitales; en consecuencia, la escolaridad es mantenida en un suspenso inquieto.

Los padres de las familias pobres tienen una representación de la escuela muy particular, su poca escolaridad no les permite dibujar a la escuela como una prioridad para la niña, puesto que para ellos ésta aparece como una ilusión lejana que la desdibuja como prioritaria y necesaria. Quizás ellos también fueron excluidos; por ello, deciden postergarla u ofrecer resistencia a la escolarización de sus hijas. Así, la familia se ve imposibilitada en iniciar a la niña en la ritualidad escolar. “Se sabe que en el espacio escolar, los niños y adolescentes acceden a la escuela a partir de representaciones culturales propias del entorno cultural y familiar”¹¹.

La tradición machista que aún reina en la comunidad, no permite abrir espacios de participación a la mujer, tal es el caso que en las organizaciones sociales como la dirigencia indígena específicamente en la honorable corporación no hace parte de ella ninguna mujer, tampoco en la organización comunal. Esto muestra a claras la situación de marginalidad a la que está sometida la mujer, entonces no es raro encontrar este porcentaje bajo en la participación escolar de la mujer en el grado noveno y lo que hace es confirmar aún más la real situación que vive la comunidad y el atraso cultural al que están sometidos por culpa de sus dirigentes, quienes buscan y generan problemas al interior de la comunidad con el único afán de mantenerse en el poder con fines personales.

Se puede apreciar mediante observaciones y entrevistas que las mujeres de grado noveno son introvertidas, con pocas habilidades comunicativas y además la mayoría tienen un bajo rendimiento académico en la asignatura de informática esto se debe a todo lo anteriormente mencionado. A continuación se detalla la opinión de una estudiante que considera que la informática no es necesaria en su vida cotidiana. Esta entrevista permitirá profundizar y entender mejor los valores estadísticos ya sustentados.

¹⁰ COMUNICACIÓN PERSONAL. Edmundo Osejo Coral. Rector Institución Educativa Agroindustrial “Los Pastos”. 4 de Marzo 2010.

¹¹ ZAMBRANO, A. Pedagogía, educabilidad y formación docente. 2ª ed. Colombia: Nueva biblioteca pedagógica, 2002. p.69.

Ángela, opina al respecto:

Entrevistador: ¿Actualmente para qué te sirve la asignatura de informática?

Ángela: Para hacer trabajos.

Entrevistador: ¿Cómo te ayuda la informática en el entorno escolar?

Ángela: Para consultar.

Entrevistador: ¿Qué consultas?

Ángela: Tareas.

Entrevistador: En tu vida cotidiana fuera del entorno escolar ¿para qué te sirve la informática?

Ángela: No es necesaria, ya que me dedico a otras cosas a ayudar a mi mamá en labores del hogar.

Pasa lo contrario al entrevistar al estudiante Gabriel.

Entrevistador: ¿Actualmente para qué te sirve la asignatura de informática?

Gabriel: La informática en la actualidad si está sirviendo de mucho para fortalecer otras áreas, porque dejan trabajos que se los puede realizar con ayuda de la informática.

Entrevistador: En tu vida cotidiana fuera del entorno escolar ¿para qué te sirve la informática?

Gabriel: Es muy útil, por medio de internet se puede aprender, además se utiliza la informática en varios trabajos que realizamos en la comunidad, y si sabemos manejar el computador podemos ayudar a otras personas que no conozcan de la informática.

Se puede apreciar que hay diferencia en la opinión del estudiante respecto a la opinión de la estudiante, mientras que Ángela piensa en las labores del hogar, Gabriel se proyecta en un ámbito laboral y de liderazgo.

Teniendo en cuenta las investigaciones realizadas por Fetler (1985), las cuales afirman que la mayoría de estudios que se dedican a observar las diferencias entre el género masculino y femenino en cuanto a las actitudes que tienen hacia la informática, los resultados indican que los estudiantes tienen actitudes más favorables que las estudiantes.

La investigación no tiene como objetivo hacer un estudio de género, sin embargo, es importante dejar planteado para que otras investigaciones retomen el tema; para comprender el “acceso y los obstáculos” que mujeres y hombres de este grupo social deben afrontar para poder ejercer una ciudadanía plena, las inequidades y las formas de discriminación de género en distintos ámbitos, así

como las interrelaciones entre la dominación sexual, con las desigualdades de clase y orientación sexual.

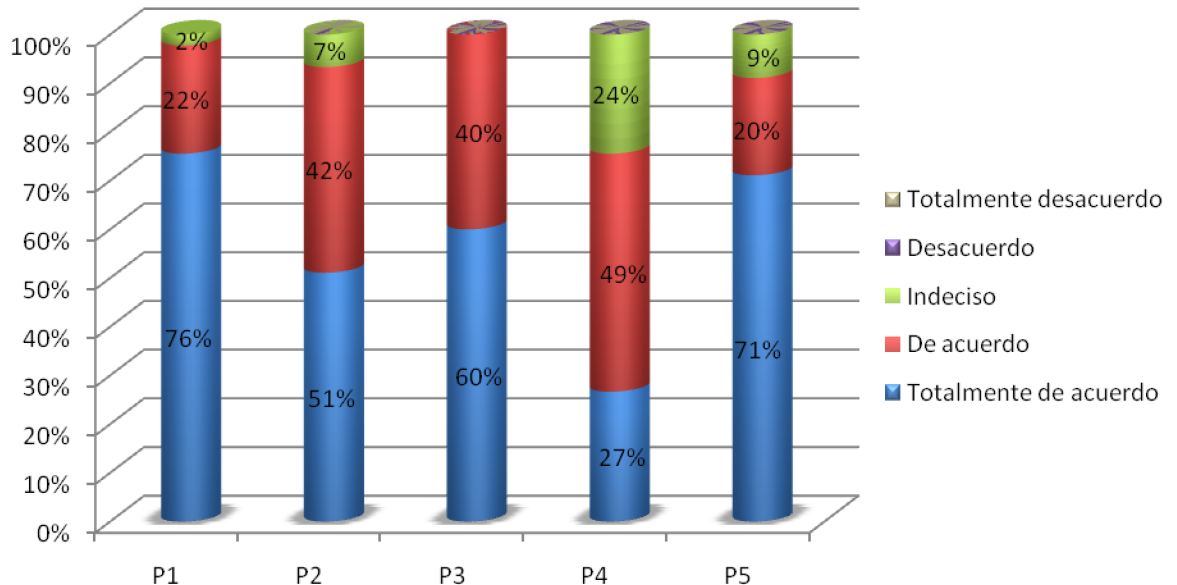
4.1.1 Análisis de la subcategoría: Autoconcepto.

4.1.1.1 Análisis de la subcategoría autoconcepto: Confianza. Ésta se refiere a la expresión que tiene el estudiante de sus creencias, sobre sus competencias en la asignatura de informática.

Tabla 4. Estadística de los ítems que conforman la subcategoría autoconcepto: Confianza.

No	Ítem	Promedio	Mediana
1	Me encanta trabajar con el computador	4,7	5,0
2	Me siento seguro cuando trabajo en la asignatura de informática.	4,4	5,0
3	Pienso que trabajar con el computador es divertido y estimulante.	4,6	5,0
4	Usaré herramientas informáticas en mi próximo trabajo escolar.	4,0	4,0
5	Aprender a usar el computador es como aprender cualquier otra habilidad entre más practicas más bueno eres.	4,6	5,0

Gráfico 2. Subcategoría autoconcepto: Confianza



En el gráfico 2, se puede observar que los estudiantes tienen una actitud positiva, puesto que alrededor del 57% de los estudiantes piensan que sus competencias en la asignatura de informática son buenas y se han familiarizado fácilmente con el nuevo contexto cultural. Este porcentaje lo podemos corroborar con los promedios y las medianas de las opciones de respuesta (tabla 4), puesto que en los 5 ítems que conforman la subcategoría confianza, más del 50% de los estudiantes están en el rango de “de acuerdo y de totalmente de acuerdo”.

A continuación se detalla las opiniones de los estudiantes que consideran que sus competencias en la asignatura de informática son buenas.

Entrevista a Esneider.

Esneider: La informática es una asignatura divertida que me ayuda como herramienta para consultar, realizar trabajos y entender con facilidad algunos temas que no entiendo, porque hay profesores que no saben explicar muy bien.

Entrevistador: ¿Cuándo trabajas en la asignatura de informática cómo te sientes?

Esneider: Siento alegría, yo por ejemplo a la clase anterior tengo sociales, a mi no me gusta y llega informática y siento un alivio, siento más tranquilidad.

En concordancia con Esneider, Fabio opina:

Fabio: La informática es una materia muy importante, ya que ahora todo es tecnología y uno debe estar actualizado para el futuro.

Entrevistador: ¿Cómo te sientes cuando trabajas en la asignatura de informática?

Fabio: La informática es muy divertida, sólo hay que prestar atención al profe, uno entiende los procesos y se puede realizar muchas actividades chéveres con el computador.

La confianza que tienen los estudiantes hacia la asignatura de informática es muy buena, ellos piensan que el saber utilizar un computador en el contexto en el que se encuentran, es estar actualizado, además piensan que es una asignatura muy importante en su vida escolar, ya que ésta les proporciona muchas herramientas valiosas, para desarrollar trabajos, guías, entre otros. Los docentes reafirman lo anterior, en las entrevistas opinan, que se observa el entusiasmo de los estudiantes al momento de utilizar las herramientas informáticas.

El docente Martin, opina al respecto:

Martin: A mis estudiantes les dejo consultas o trabajos, en los cuales emplean la informática y se observa la motivación, el interés por realizarlos y presentarlos de una manera adecuada, en sí dejar que la informática sea un medio de aprendizaje, es satisfactorio para el estudiante y el docente, ya que las clases dejan de ser tradicionales y se convierten en un espacio de integración.

La docente Patricia expresa:

Entrevistador: ¿Utiliza herramientas informáticas para el desarrollo de su clase?

Patricia: Para el desarrollo no, pero si propongo actividades, por ejemplo: Vamos al aula de informática a averiguar en internet sobre la biografía de autores celebres.

Entrevistador: ¿Y cómo le ha resultado estas prácticas?

Patricia: Muy provechosas, los estudiantes se entusiasman, el solo hecho de utilizar el computador los motiva y aun más con el uso de la internet.

Sin embargo, hay que tener en cuenta que el ítem 4, tiene una opinión del 24% de los estudiantes que se encuentran indecisos, debido a que ellos manifiestan que no sabrían si usarían herramientas informáticas en su próximo trabajo escolar, esto se debe a varios factores que a continuación con las opiniones de algunos estudiantes en la entrevista se puede dar cuenta.

Danger, opina al respecto:

Entrevistador: ¿Usarías la informática para realizar tus próximos trabajos escolares?

Danger: No.

Entrevistador: ¿Por qué?

Danger: Porque yo para la informática soy un poco regular.

Entrevistador: ¿Por qué piensas que eres regular?

Danger: Se me dificulta seguir las instrucciones que dice el docente y no entiendo los programas.

Adicionalmente José considera:

Entrevistador: ¿Utilizarías la informática en el futuro?

José: No sé.

Entrevistador: ¿Por qué?

José: No soy tan dedicado, me toca dedicarme a otras cosas en mi tiempo libre.

Entrevistador: ¿A qué otras cosas te dedicas?

José: Me dedico a trabajar en la casa, a ayudar a mis padres, y otra dificultad que tengo es no tener un computador.

Al estudiar estas opiniones se puede decir que para unos pocos estudiantes la informática es algo ajeno en su vida cotidiana y se les dificulta el aprendizaje de ésta. Pero, no es porque no les guste la asignatura, es por el contexto en el que se encuentran, ya que éste no les facilita la oportunidad de familiarizarse con las herramientas informáticas, ellos deben colaborar con los quehaceres del hogar, y así no les queda tiempo para dedicarse y actualizarse.

En conclusión el nivel de confianza que los estudiantes tienen sobre sus competencias en la asignatura de informática es óptimo, la informática es una asignatura nueva que les genera interés por aprenderla; sin embargo, los estudiantes tienen en cuenta que la informática forma parte de su vida cotidiana. El proceso de confianza se da cuando se sabe que existe la asignatura y se acerca poco a poco a ella, quizá con cierto recelo, pero tratando de pensar en cómo adecuarla a las necesidades o en qué medida le será útil para su labor. Esto implica el hecho de incorporar las ventajas de la asignatura a contextos particulares que sean de su interés. Una de las grandes ventajas de la informática es servir como medio para el trabajo creativo en otras áreas del saber, de una manera entretenida y divertida eliminando el trabajo monótono que se brinda tradicionalmente; es por eso que a los estudiantes les llama más la atención trabajar en esta asignatura, que en las demás. En sí el estudiante generalmente tiene una idea amplia de los beneficios que tiene la informática en su vida escolar.

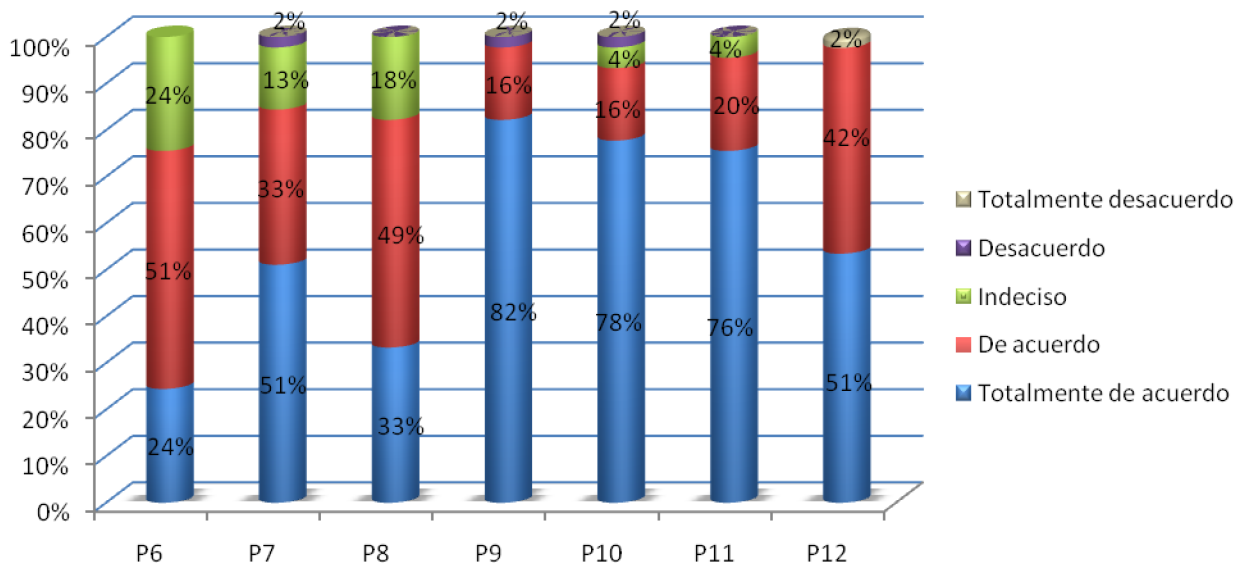
Entonces la tarea de la Institución Educativa Agroindustrial “Los Pastos”, es incorporar la informática de acuerdo a las necesidades, es decir se debe analizar la gama de posibilidades en las que se puede emplear en el mismo ámbito educativo, como apoyo, como herramienta de trabajo, como medio de expresión, entre otros.

4.1.1.2 Análisis de la subcategoría autoconcepto: Éxito. Ésta da a conocer las creencias que tiene el estudiante, acerca de la importancia y la naturaleza de sus resultados académicos.

Tabla 5. Estadística de los ítems que conforman la subcategoría autoconcepto: Éxito.

No	Ítem	Promedio	Mediana
6	La secuencia de los procedimientos para usar el computador me resulta fácil de recordar.	4,0	4,0
7	Dentro de poco tiempo saber utilizar un computador va a ser similar a saber leer y escribir	4,3	5,0
8	El nuevo entorno informatizado ofrece soluciones para diversos problemas escolares	4,2	4,0
9	Saber usar el computador es una habilidad valiosa	4,8	5,0
10	La informática mejora la educación y por ende la calidad de vida	4,7	5,0
11	Pienso que las herramientas informáticas son necesarias tanto en ámbitos educativos como laborales	4,7	5,0
12	Me gusta aprender usando material informático	4,4	5,0

Gráfico 3. Subcategoría autoconcepto: Éxito



En el gráfico 3, se puede observar que los estudiantes tienen una actitud positiva respecto a la subcategoría Éxito, puesto que alrededor del 56% de los estudiantes piensan que la asignatura de informática es muy importante y de muestran que sus habilidades en ésta son muy buenas ya que les ha traído buenos resultados académicos. Este porcentaje lo podemos corroborar con los promedios y las medianas de las opciones de respuesta (tabla 5), puesto que en los 7 ítems que conforman la subcategoría éxito, más del 50% de los estudiantes están en el rango de “de acuerdo y de totalmente de acuerdo”.

Como puede observarse en las siguientes entrevistas.

Entrevista con Juan Carlos.

Juan Carlos: La informática me da satisfacción personal, podríamos decir que la informática es muy esencial para la vida cotidiana de todo ser humano, ya que nos facilita algunas actividades y el no saber de ella sería estar desactualizado.

Entrevistador: ¿Qué actividades realizas con la ayuda la informática?

Juan Carlos: Pues aquí estando en la institución puedo realizar muchos trabajos, consultas y exposiciones con una excelente presentación.

Entrevistador: ¿Por qué es tan importante la informática en tu vida?

Juan Carlos: Empezando porque es una de las asignaturas que más me gusta, además la informática es muy ventajosa y provechosa para solucionar problemas que se nos presentan en el colegio.

Entrevistador: ¿En el futuro para que te puede servir la asignatura de informática?

Juan Carlos: A mí me gusta mucho la mecánica automotriz, entonces pienso que la informática me podría servir para realizar mis diseños y también para estar bien informado de todos los acontecimientos.

Rodrigo, en su entrevista opina que la informática es una herramienta que ayuda a la educación y que hoy en día saber usar el computador es una satisfacción personal.

Entrevistador: ¿Actualmente para que te sirve la asignatura de informática?

Rodrigo: Pienso que la informática nos sirve para realizar trabajos, consultas y con eso nosotros vamos aumentando más la capacidad, para desempeñarnos en el colegio.

Entrevistador: ¿Por qué aumentas la capacidad para desempeñarte en el colegio?

Rodrigo: Hoy en día la informática es como una herramienta que ayuda a mejorar la educación, porque nos facilita muchas cosas, nos da la información que nosotros queremos, vemos videos, profundizamos temas, así podemos sacar buenas notas.

Entrevistador: ¿Qué tan bueno eres tú para la informática?

Rodrigo: Soy muy bueno.

Entrevistador: ¿Por qué?

Rodrigo: Ahora tengo un computador en mi casa y practico mucho, pienso que saber manejar el computador es muy importante para mí, me siento bien consigo mismo.

La información que deja el gráfico 3, mantiene que la informática es un recurso válido a la hora de incidir sobre los procesos de pensamiento. Pero no es más que eso, un medio para la obtención de un fin, que es en definitiva el mejoramiento del aprendizaje, y mucho más ambicioso todavía, el mejoramiento de la calidad de vida de las personas.

La educación está llena de utopías. La utilización de la informática como asignatura se presenta como un campo a explorar, rico en posibilidades, abierto a diferentes proyectos. Es en el ámbito de la experiencia que se construyen los saberes de una práctica educativa que, poco a poco le pueda ir asignando al recurso informático un "buen lugar" en la educación formal y sobre todo en la educación indígena.

La posibilidad de éxito, también está dada desde los docentes, cuando la mayoría de quienes trabajan en la institución afirman que el uso de la informática en las escuelas públicas, dejó de ser algo ajeno y se convirtió en una oportunidad tangible para el aprendizaje integral.

Esto expresó en la entrevista la docente de ciencias naturales: Luz Betty.

Luz: La informática en nuestra institución es un medio, por el cual nuestros estudiantes, han adquirido y profundizado, todos los conocimientos que impartimos en las clases. La informática se ha familiarizado con los estudiantes, con gran facilidad, porque es una herramienta didáctica que atrae y motiva al estudiante, además tenemos la oportunidad de contar con un aula de informática al servicio de la comunidad educativa.

El docente de informática Amilkar dice:

Amilkar: Al implementar la informática y colocarla al servicio de los estudiantes, y docentes de la institución; se ha generado una inquietud en la comunidad educativa, acerca de las ventajas que nos puede traer estas herramientas en el que hacer pedagógico.

En conclusión en este contexto, la informática es un espacio de intercambio de aprendizajes y de enriquecimiento personal en el cual participan los estudiantes y en el que encuentran oportunidades de desarrollo personal a través de experiencias novedosas, dirigidas a ampliar sus actividades académicas y sus conocimientos en un espacio en donde proyectan su trabajo creativo a la comunidad, enriqueciendo su marco social y cultural.

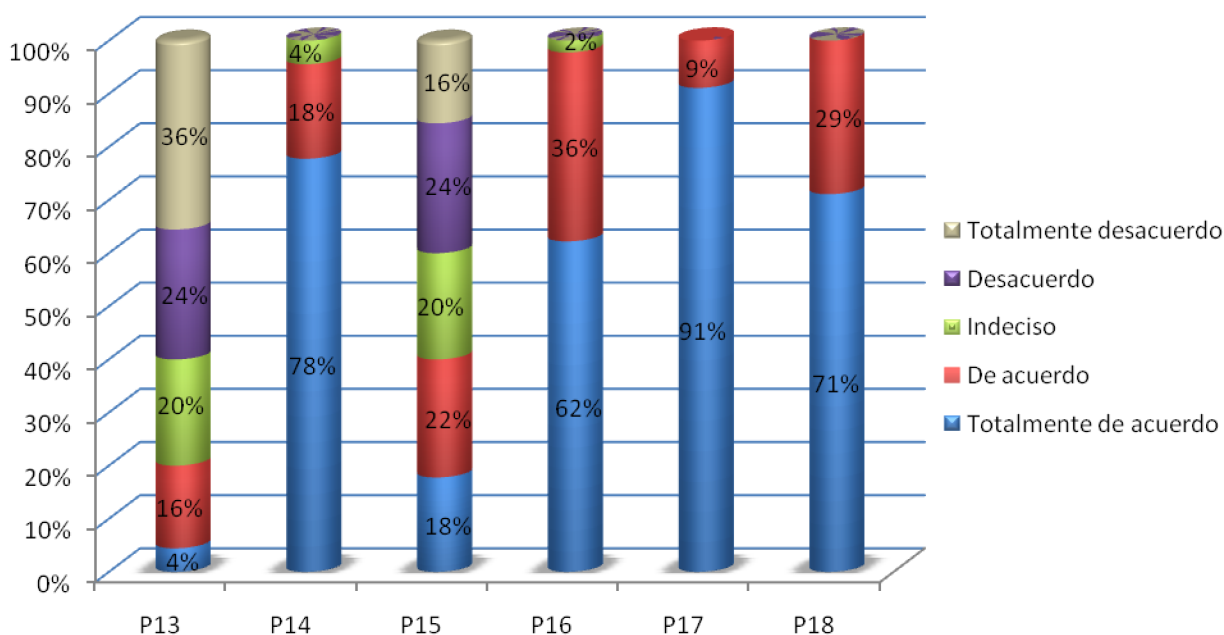
Otra visión de éxito que se observa, es la utilización de la informática como herramienta de trabajo. La informática, para los estudiantes es un instrumento que ayuda a profundizar los trabajos escolares, y por tanto, nunca un recurso para el ocio. La informática, está ligada a las relaciones personales o actividades como la lectura, la música, entre otros.

4.1.1.3 Análisis de la subcategoría autoconcepto: Expectativas. Ésta describe la percepción futura que tiene el estudiante con la asignatura de informática

Tabla 6. Estadística de los ítems que conforman la subcategoría autoconcepto: Expectativas.

No	Ítem	Promedio	Mediana
13	El desarrollo de la asignatura de informática en la institución va en pro del fortalecimiento cultural	2,3	2
14	Si pudiera usar el computador profundizaría y organizaría mejor mis trabajos escolares	4,7	5
15	Aprender a usar el computador me podría resultar difícil	3	3
16	La informática sería una herramienta muy útil en mis planes futuros	4,6	5
17	Me gustaría tener un computador en mi casa	4,9	5
18	Si tuviera oportunidad, me gustaría aprender más sobre la informática.	4,7	5

Gráfico 4. Subcategoría autoconcepto: Expectativas



Si se observa los ítems (tabla 6), cuatro de los cuales expresan confianza, seguridad y optimismo ante la percepción futura con la asignatura de informática, los promedios son altos ya que son superiores a 4.5, además mediante las

medias podemos observar que más del cincuenta por ciento (50%) de los estudiantes dieron un valor de 5.0, lo que significa que las tendencias están en el rango de “acuerdo” y “totalmente de acuerdo”. En cuanto si el desarrollo de la asignatura de informática en la institución va en pro del fortalecimiento cultural y Aprender a usar el computador me podría resultar difícil, las tendencias de los estudiantes son negativas, se puede guiar por la media la que expresa que la opción de respuesta de este ítem que manifiestan este aspecto está entre y por debajo de 3.0, cayendo así en la categoría “en desacuerdo” y “totalmente en desacuerdo”. Todos estos datos estadísticos se pueden resumir y entender de una manera más clara si se observa la gráfica 4, en la cual no podemos perder de vista que alrededor de 75,5% de los estudiantes de grado noveno tiene buenas expectativas con la asignatura de informática, aunque creen que el desarrollo de la asignatura de informática en la institución no va en pro del fortalecimiento cultural y que aprender a usar el computador les ha resultado un poco difícil, pero ellos comentan que si pudieran tener un computador en casa y lo pudieran usar mejor profundizarían y organizarían mejor sus trabajos escolares y así conseguirían buenos resultados académicos, además se nota el interés que ellos tienen hacia la informática, ya que expresan que esta asignatura les podría ser muy útil en sus planes futuros y que les gustaría profundizarla.

Las siguientes entrevistas, son un reflejo de lo dicho en el párrafo anterior.

Gamaliel opina al respecto:

Entrevistador: ¿Para qué te puede servir la asignatura de informática en el futuro?

Gamaliel: ¿En el futuro?

Entrevistador: Si en el futuro.

Gamaliel: En el futuro me puede servir para estudiar o trabajar y desempeñarme bien.

Entrevistador: ¿Qué piensas estudiar?

Gamaliel: Yo pienso estudiar ingeniería de sistemas y pienso que si soy bueno ahorita en esta asignatura, en el futuro me podrá ir mejor, pues la ingeniería de sistemas va de la mano con la informática y me va ser muy útil.

Ximena opina que la informática es muy útil en la actualidad y que le será muy útil en el futuro.

Ximena: Ahora es muy importante conocer sobre la informática, porque todos los trabajos se desarrollan por medio de la informática, entonces siempre será necesario saber utilizar un computador, ya que éste nos brinda toda la información que uno requiere, en mi futuro va a ser de mucha utilidad, porque yo quiero seguir estudiando y sé que si utilizo bien la informática se me van a facilitar mucho las cosas.

A continuación se detalla la opinión de un estudiante a quien se le dificultad aprender informática.

Germán estudiante de bajo rendimiento en la signatura opina:

Entrevistador: ¿Cómo son las clases de informática?

Germán: Bien.

Entrevistador: ¿Aprendes?

Germán: No, es que yo el computador casi poco lo cojo.

Entrevistador: ¿Por qué?

Germán: Casi no se poder, es que antes cuando estábamos en sexto, en séptimo así, teníamos una profesora que sólo nos daba teoría y nunca teníamos práctica.

Entrevistador: ¿Qué tan bueno eres para la informática?

Germán: Malo.

Entrevistador: ¿Por qué?

Germán: No me gusta.

Entrevistador: ¿Por qué no te gusta?

Germán: Es que no entiendo, me parece difícil manejar el computador; aunque el computador es bacano y me gustaría tener uno en mi casa.

A continuación se describen opiniones de estudiantes que piensan que la asignatura de informática no va en pro del fortalecimiento cultural.

Danger dice al respecto:

Danger: En la comunidad casi no se escucha hablar de la informática.

Entrevistador: ¿Por qué?

Danger: Porque aquí en la comunidad no tenemos casi acceso a los computadores

Entrevistador: ¿Cómo les ayuda la informática a fortalecer la identidad cultural?

Danger: En nada, nuestros dirigentes no se han preocupado, por capacitarnos.

Gabriel en concordancia con Danger opina:

Gabriel: Aquí en nuestra cultura, no les interesa mucho la informática, nos ha tocado salir a ser cursos por aparte, yo desearía que en las escuelas haya varios computadores, con los cuales podamos aprender.

Entrevistador: ¿Cómo les ayuda la informática a fortalecer la identidad cultural?

Gabriel: En este momento no ayuda, pero si hace falta que en nuestro territorio indígena haya más preocupación por capacitarnos y así poder fortalecer nuestros conocimientos, pues ahorita creo que en el cabildo también hay computadores, entonces quisiera que hagan cursos en el mismo cabildo para capacitarnos.

Los estudiantes manifiestan que no hay relación de la asignatura de informática con la identidad cultural de su comunidad, porque se trata de una materia nueva que está fuera del alcance de los padres. Los mayores no saben qué es eso de informática. La informática poco se la usa en la comunidad. Inclusive los docentes muestran desinterés en el uso de la informática en sus clases, por falta de capacitación en la institución y tiempo.

Esto opina Mery, docente de la asignatura de cosmovisión.

Entrevistador: ¿Utiliza herramientas informáticas para el desarrollo de su clase?

Mery: No.

Entrevistador: ¿Por qué?

Mery: No tengo muchos conocimientos en informática, además la institución tampoco se ha preocupado por capacitarnos.

Entrevistador: ¿Y por qué no se ha capacitado por fuera?

Mery: No me queda tiempo, salimos a la una y media de la tarde, hasta que llegamos a nuestros hogares se nos hace las 3:30 pm, en el resto de la tarde nos dedicamos a preparar clase para el otro día y a realizar diligencias personales.

Se nota la desidia de los docentes, ya que sacan excusas y se resisten al cambio que ha traído la informática en el proceso de enseñanza aprendizaje.

En cierta medida, estas actitudes podrían tener cierta relación con la frecuencia del uso de los computadores y las aulas de informática, por parte de los profesores y estudiantes. Estudios como el llevado a cabo por Escudero y otros (1989) respecto al Plan Atenea, el de Gallego y León (1990) en Granada, llevan a señalar que menos del 25% de los profesores de los centros con que cuentan dotaciones de informática, los utilizan.

Para Escamez y Martínez (1987, 108-109) las causas generadoras de actitudes negativas hacia la informática en los profesores son las siguientes:

- a. No hay concretas evidencias sobre la efectividad de su uso.
- b. Resistencia del profesorado al cambio.
- c. Deficiencias en el conocimiento del hardware.

- d. Dificultades en la uniformización de los lenguajes y en el conocimiento de los mismos.
- e. Ausencia de un pensamiento analítico.
- f. Falta de tiempo de dedicación y de medios para la formación básica respecto a su uso¹².

Las mencionadas actitudes de los profesores hacia el medio informático, que se cree pueden extenderse a otras nuevas tecnologías, deben llevar a reflexionar por quién corresponda, a la hora de su introducción y aplicación en el aula. En este sentido, la organización de estrategias de perfeccionamiento del profesorado en este medio, que contemplen dicha variable puede ser de gran utilidad, a la hora de que los equipos sean utilizados e integrados en la práctica docente.

En conclusión la informática ha tenido un gran avance, es necesario ponerla al alcance de toda la población, en especial la población rural que se ha llegado a convertir en un gran reto, ya que la informática al interactuar con el aprendizaje y con otras culturas debe favorecer el desarrollo y el progreso de la comunidad, aprovechando al máximo los recursos disponibles. En realidad contribuir al mejoramiento de la calidad educativa y cultural es un proceso muy largo, y aún más, cuando las personas no poseen ningún conocimiento, ni tienen ninguna preparación en esta asignatura, inclusive los docentes se muestran con temor al utilizar un computador y de esta forma no recurren a la informática como una herramienta de apoyo para sus clases. Es muy difícil la incorporación de la informática en una comunidad donde la mayoría de su población rural es de escasos recursos económicos, pues muchos de los estudiantes no tienen las posibilidades de tener un computador en sus hogares, y tienen que conformarse con practicar en la institución, pero aún así las expectativas que tienen los estudiantes frente a la asignatura de informática son muy buenas, y no pierden el interés por aprender cada vez más acerca de ésta.

El fortalecimiento de la identidad cultural a través de la informática no sólo es un problema de la institución sino también, es un descuido de las entidades gubernamentales como el cabildo indígena que no ha dado oportunidades a su comunidad de ingresar a este maravilloso mundo de la informática, ofreciendo alfabetizaciones digitales a su población.

La informática como una herramienta interdisciplinaria se la aplica en las diferentes carreras como la ingeniería, la medicina, entre otras, los estudiantes de grado noveno miran a futuro la utilidad de la informática en el desarrollo de sus carreras universitarias, además valoran a su institución por brindarles el

¹² ESCAMEZ, J. y MARTINEZ, F. Actitudes de los agentes educativos ante la informática, En: VAZQUEZ, G. Madrid, Fundesco: Educar para el siglo XXI, 1987. Pp. 79-126.

aprendizaje necesario para poderse desempeñar sin ningún problema en las actividades no solamente escolares sino también laborales.

4.1.2 Análisis de la subcategoría: Informática. Esta describe en qué consisten todos los elementos que intervienen en la asignatura informática: visiones acerca de la naturaleza de la informática, como asignatura del conocimiento y como tema de estudio en el sistema escolar e ideas acerca de las metas de la instrucción en la informática. Para realizar el análisis de esta subcategoría se hizo la revisión del plan de área de Naturaleza, Producción y Tecnología, y la programación de asignatura de informática.

Revisado el Proyecto Educativo Comunitario, se pudo confirmar que la asignatura de informática en la Institución Educativa Agroindustrial “Los Pastos” es parte del área llamada “Naturaleza, Producción Y Tecnología”, en donde se encuentran agrupadas las asignaturas de Ciencias Naturales, Matemáticas, Agrícola, Pecuaria, Agroindustria, Gestión Empresarial e Informática, las cuales trabajan bajo los principios de interdisciplinariedad, transversalidad e interculturalidad, en los espacios académicos dentro y fuera del aula. Se encontró que en la Institución se diseña un plan de área en donde se plasma en general para todas las asignaturas que la conforman: Los fundamentos, los objetivos, la misión, la visión, el enfoque y la metodología que se va a desarrollar. Cuando se revisó la programación de asignatura de informática, se pudo apreciar que sólo se encuentran los contenidos de la asignatura para cada grado, dividido en cuatro periodos, pero no existen en particular los objetivos, las estrategias metodológicas, recursos y tiempo; por tal razón se dedicó a analizar el proyecto de área y sacar los aspectos más relevantes que le competen a la signatura de informática.

4.1.2.1 Visiones acerca de la naturaleza de la informática, como asignatura del conocimiento y como tema de estudio en el sistema escolar:

El área de naturaleza, producción y tecnología, busca tener una adecuada orientación que permita una permanente interacción entre: Docentes, entre maestro y estudiante, entre estudiante y demás compañeros, de modo que todos sean capaces a través de la investigación llegar a resultados que faciliten la comunicación, hacer interpretaciones y representaciones, es decir, ratificar que esta área si está relacionada con la vida y con las situaciones que los rodean, más allá de las paredes de la escuela.

La Institución Educativa Agroindustrial “Los Pastos” promueve la formación integral de los educandos donde están inmersos los valores, las costumbres que definen su identidad, la sana convivencia, laboriosidad tecno-agrícola, lo que le permite la continuidad y el desarrollo en el tiempo y en el espacio.

Las prácticas sociales, pluriculturales, tecnológicas, económicas, científicas del hombre moderno avanzan frente a la realidad, por lo tanto, la filosofía del área, ubica la concepción del estudiante desde tres ópticas fundamentales del ser humano: En, Con y Hacia.

En, porque es parte esencial y fundamental de una comunidad indígena donde se desarrolla su personalidad, capacidad física, intelectual, maduración afectiva, tendencias laborales, su yo y el encuentro consigo mismo, creando, transformando y construyendo senderos de superación que lo inducen a tomar sus propias decisiones, lo que le permite luchar y conservar la cultura ancestral.

Con, porque vive, crece y se desarrolla en el seno de la familia, sencilla, laboriosa; en la sociedad que con el paso del tiempo ha mantenido esa influencia intercultural que a la vez le permite sobrevivir, mejorar su vida sin perder su identidad y fundamentar su continuidad.

Hacia, ya que todas y todos tendemos a preguntarnos el por qué de la vida, de dónde venimos y hacia dónde vamos y cuál es nuestra relación con el cosmos; así el estudiante es consciente que el futuro está en sus manos y que de su actuar dependerá el adelanto de su comunidad y su sociedad.

El Hombre actual se enfrenta a retos que en el pasado ni siquiera se sospechó que podían ser posibles. La vida moderna exige que el hombre desarrolle nuevas competencias que le permitan trascender y aportar a la transformación de la nueva sociedad, es entonces indispensable que el proceso educativo sea integral de tal manera que sea capaz de solucionar problemas y asumir una actitud participativa, desempeñar nuevos papeles dentro de una sociedad donde la democracia, la equidad, la creatividad, la eficiencia, la innovación, la información, la investigación, la conservación de la naturaleza, la adopción de la transferencia de tecnología y el control de la calidad sean para citar nuevos valores que sustente el nuevo tipo de cultura científica que el sistema educativo y en particular el área debe formar.

La visión del área es impulsar los procesos académicos, científicos, tecnológicos y productivos de tal manera que se proyecte hacia la comunidad, la sociedad en general y en procura de un desarrollo agro sostenible.

El compromiso es liderar el proceso educativo con un enfoque crítico social a través de proyectos investigativos que garanticen el desarrollo académico, científico, tecnológico y productivo en el campo agrícola, pecuario y de la transformación agroindustrial en un proceso orientado a la niñez y la juventud.

4.1.2.2 Metas de la instrucción en la informática. El objetivo del área es mejorar la calidad educativa de la Institución Agroindustrial “Los Pastos”, proporcionándole al estudiante los conocimientos científicos y tecnológicos necesarios para que sea

capaz de liderar procesos productivos e investigativos en las áreas: técnica, ciencias naturales, matemáticas e informática. Las metas son:

- Arraigar y fortalecer la visión y misión de la Institución mediante la articulación de contenidos propios y universales de las diferentes disciplinas que integran el área.
- Estimular el razonamiento lógico y analítico de los educandos hacia la aplicación de los conocimientos científicos y tecnológicos en la solución de problemas, de tal manera que redunde en el bienestar de su comunidad.
- Incentivar en el estudiante las capacidades creativa, investigativa y productiva para facilitar su acceso al sector laboral como constructores de su propia empresa o negocio y/o a la educación superior.
- Valorar la naturaleza fomentando la protección y conservación del medio ambiente, el uso sostenible de los recursos y la defensa del patrimonio natural y cultural de la comunidad.
- Confluir los conocimientos del área naturaleza, producción y tecnología hacia el diseño, la construcción y mantenimiento de la granja integral como un elemento de garantía para la soberanía alimentaria y la proyección del trabajo comunitario.

El primer aspecto que se resalta al analizar el plan de área propuesto por la Institución Educativa Agroindustrial “Los Pastos”, es la interdisciplinariedad, entendida ésta como la conveniente articulación de las ciencias o disciplinas particulares y de los diversos círculos epistemológicos o sectores de afinidad disciplinaria, respecto al estudio de problemas complejos y para producir mejores y más integradas disposiciones curriculares. Lo que se busca con la interdisciplinariedad es alcanzar las competencias básicas y específicas en los estudiantes, especialmente cuando se trata de buscar la capacidad práctica, el saber y las actitudes necesarias para desenvolverse en el trabajo de una ocupación o grupo de ocupaciones en cualquier rama de la actividad económica.

El docente Amilkar, en su entrevista da a conocer el objetivo que se pretende alcanzar con la asignatura de informática.

Entrevistador: ¿Cuál es el objetivo que se pretende alcanzar en la asignatura de informática?

Amilkar: La asignatura de informática en la Institución Educativa Agroindustrial “Los Pastos”, tiene como objetivo ayudar a los estudiantes en el desarrollo de las nuevas tecnologías, aplicándolas en todo el proceso académico, que tiene relación con las competencias tanto académicas, como laborales. Laborales porque

actualmente los estudiantes están aplicando la informática, en la parte agroindustrial.

A continuación en la tabla 7, se presenta el plan de asignatura de informática, correspondiente al grado noveno.

Tabla 7. Plan de asignatura de informática, grado noveno.

EJE VITAL	ESTANDARES	CONTENIDOS		COMPETENCIAS	METAS DE DESEMPEÑO
		UNIVERSALES	PROPIOS		
Primer periodo Formato página	Da formato a páginas y secciones de un documento de Word.	<ul style="list-style-type: none"> • Páginas y secciones. • Márgenes, tamaño y centrado vertical. • Encabezados y pies de página. • Numeración y notas de página. • Creación de columnas. 		<ol style="list-style-type: none"> 1. Agrega márgenes, cambia de tamaño y centra verticalmente la sección de un documento. 2. Agrega encabezados, pies de página, numeración y notas de página a un documento. 3. Establece diferente número de columnas a un documento. 	Presenta un documento en el cual, le ha aplicado formato a sus páginas en márgenes, con encabezados y pies de páginas, numeradas y el texto en varias columnas.
segundo periodo tablas en Word	Crea cualquier tipo de cuadro utilizando las herramientas de tabla.	<ul style="list-style-type: none"> • Conceptos. • Creación de una tabla. • Mover cursor y seleccionar. • Modificar estructura. • Formato y autoformato. • Cálculos en tablas. 		<ol style="list-style-type: none"> 1. Mueve cursor y selecciona el contenido de una tabla. 2. Modifica la estructura y da formato al texto de una tabla. 3. Realiza cálculos en las tablas. 	Presenta dos cuadros: uno es el horario de clases y el otro es una factura, con los diferentes formatos al texto y a las tablas.
Tercer periodo Combinación de documentos	Combina documentos	<ul style="list-style-type: none"> • Concepto y pasos. • Creación del documento principal. • Crear archivo de datos destinatario. • Ajustar archivo modelo. • Producir la combinación. • Rotulación de sobres. • Creación de etiquetas. 		<ol style="list-style-type: none"> 1. Crea documento principal. 2. Crea archivo de datos destinatario. 3. Ajusta archivo modelo. 4. Produce combinación de documentos. 5. Rotula sobres y crea etiquetas. 	Presenta una combinación de documentos, sobres rotulados y etiquetas.
Cuarto periodo Elaboración de documentos	Elabora los diferentes tipos de documentos.	<ul style="list-style-type: none"> • Elaborar un memorando y una carta comercial. • Elaborar un informe. • Elaborar una hoja de vida. • Elaborar boletines informativos. • Elaborar un contrato. 		<ol style="list-style-type: none"> 1. Elabora un documento. 2. Elabora una carta comercial. 3. Elabora un informa. 4. Elabora una hoja de vida. 5. Elabora boletines informativos. 6. Elabora un contrato. 	Elabora su hoja de vida teniendo en cuenta las normas ICONTEC actuales.

Fuente: Plan de estudios Institución Educativa Agroindustrial “Los Pastos”. Año Lectivo 2009 - 2010

El plan de asignatura hace énfasis en la competencia comunicativa, entendida como el proceso permanente, complejo, dinámico y eficaz de interacciones expresivas y representativas dentro de contextos socioculturales asumidos y valorados por los actores comunicantes en las situaciones cambiantes de la realidad histórica y las exigencias de la comunicación intra e intercultural. Esta definición, abre el campo de visión que se debe tener en cuenta al momento de incluir este tipo de competencias en el que hacer educativo.

En esta investigación se tiene en cuenta las competencias desde el punto de vista constructivista, es decir, se valora las relaciones mutuas y las acciones entre los grupos y su entorno, pero también entre situaciones de trabajo y de superación. Construye la competencia no sólo a partir de la función que nace del mercado, sino que concede igual importancia a la persona, a sus objetivos y posibilidades.

Los planteamientos actualmente establecidos por el Ministerio de Educación Nacional para hacer de la enseñanza de las ciencias un espacio para que los estudiantes usen sus ideas y construyan diferentes propuestas a los problemas de la vida ha generado una nueva conceptualización sobre la evaluación que apunta a cumplir con esta necesidad lo que ha hecho que se entienda el aprendizaje como una actividad de resolución de problemas en los cuales es necesario tener competencias en el saber hacer, saber qué hacer y saber ser, es decir, en lo procedimental, conceptual y actitudinal. Estos elementos son procesos lentos de aprendizaje que sólo pueden ser consolidados incluso a lo largo de varios años por lo que la evaluación tradicional basada en objetivos finalistas ha venido siendo complementada con los indicadores de logros que apuntan a unificar diferentes grados de mejoramiento en la consolidación de las competencias.

Con miras a alcanzar estos objetivos sería importante definir unas competencias básicas en la asignatura de informática, que conjuguen con las competencias de otras áreas, para alcanzar así unas competencias básicas institucionales que permita alcanzar una transversalidad entre la asignatura de informática con las demás que conforman la gran área y con el resto de las demás áreas, porque no hay que perder el punto de vista que es una institución técnica y que todas las áreas deben estar al servicio de la tecnología o especialidad, cuyas competencias laborales son específicas.

Por lo tanto, las competencias básicas en informática deberían ser:

- Razonamiento lógico: Al hablar de razonamiento se puede afirmar que es pensar y exponer razones acerca de alguna situación por resolver; al agregar la palabra lógica es la ciencia del raciocinio y como ciencia tiene sus propias leyes.
- Solución de Problemas: Existe un problema cuando el objetivo que se trata de alcanzar no puede lograrse directamente con los elementos de que dispone la persona. Por tanto, la solución reclama una creación nueva. Si se dispone ya de

las respuestas o de un proceso lógico preestablecido, más bien se podría decir que se ha utilizado un hábito. Pero, además, ante problemas auténticos, es frecuente que la solución no logre alcanzarse directamente o mediante un proceso lógico ya preestablecido. A veces, para llegar al objetivo es necesario, por ejemplo, ir en dirección contraria.

- Competencia para el Manejo de la Información (CMI) que permita afrontar la búsqueda, evaluación, organización y uso de la información proveniente de fuentes muy variadas pero ricas en contenido.
- Competencia para valorar el trabajo en informática: involucra todas las acciones de tipo interpretativo, argumentativo y propositivo orientadas a la toma de posición respecto a las actividades asociadas al trabajo en informática.
- Competencia de socialización o transversal: Esta competencia tiene que ver con el proceso de socialización del estudiantado, es decir es inherente al desempeño social. Esta competencia contribuye en la formación de una ciudadanía segura de sí, con un alto nivel de autoestima, preparada para la búsqueda de desafíos, con habilidades para trabajar en equipo, para negociar, saber escuchar, y comunicarse con las demás personas, capaz de asumir y liderar ideas para transformar y/o mejorar el entorno. Implica además, capacidad de coordinar intenciones y consecuencias; capacidad de ponerse en el lugar del otro, entender su perspectiva sobre una situación, nivel de desarrollo de la autonomía, de forma que actúe siguiendo criterios o razones en lo que cree y puede defender. Esta competencia se evalúa desde situaciones de la vida cotidiana.

Pero, la informática no se debe quedar ahí con el logro de dichas competencias. En la medida en que cada año y contando con mejores herramientas informáticas, se debe buscar, otro tipo de competencias como: Establecer condiciones; lo que implica interpretar y argumentar. Plantear, argumentar y contrastar hipótesis; lo que implica argumentar y proponer. Interpretar situaciones; significa comprender afirmaciones, gráficas, cuadros o esquemas relacionados con situaciones del contexto.

Ahora, teniendo en cuenta la particularidad de la Institución y la nueva realidad de globalización en la que se mueve el mundo, es incuestionable que la informática en las Instituciones Educativas y especialmente en las rurales deberá ser utilizada como herramienta de trabajo con utilitarios (procesadores de texto, graficadores, planillas de cálculo, bases de datos) y como herramienta intelectual para la potenciación de las habilidades personales de los estudiantes en cuanto a la resolución de problemas en forma creativa.

También en el plan de asignatura se puede apreciar que el tema a desarrollarse durante el año escolar es Word, como procesador de texto. La discusión actual es acerca de si la informática en la educación significa enseñar a los estudiantes a

manejar un sistema operativo Windows, procesadores de textos, planillas de cálculo y bases de datos o a utilizar al computador como herramienta intelectual para resolver problemas. Tal discusión se torna vana ya que la informática educativa significa:

- Utilitarios como herramientas de trabajo.
- Resolución de problemas para la creación de nuevas estructuras cognitivas de los estudiantes.
- Potenciación de las estructuras cognitivas de los estudiantes.

Los estudiantes se entusiasman con las infinitas posibilidades que ofrecen las herramientas informáticas para que ellos desarrollen sus propios proyectos y, a la vez, se crea la necesidad de tener que aprender a utilizarlas; haciendo su aprendizaje mucho más ameno y nada aburrido. La informática no se limita al uso únicamente de un procesador de texto (porque solamente se aprende el manejo de un programa ya que, al no haber una producción creativa, no motiva la adquisición de nuevas estructuras cognitivas).

También se puede observar en el plan de asignatura, que no hay relación entre los contenidos universales y los contenidos propios, lo que significa que la asignatura de informática no está fortaleciendo la identidad cultural del pueblo de “Los Pastos”. Al detallar la subcategoría expectativas y al revisar el plan de estudios, se puede decir que no sólo los dirigentes y padres de familia no se han preocupado por este problema, también se puede afirmar que la institución no se ha interesado por hacer que desde la informática se ayude a fortalecer la identidad cultural de sus estudiantes.

Otro aspecto importante que se puede apreciar en el plan de estudios de informática, es que no existe interdisciplinariedad ni con las asignaturas que conforman el área de naturaleza, producción y tecnología, ni con las demás áreas. Lo que da a entender que no se está cumpliendo con algunos objetivos trazados en el plan de área. Aunque los estudiantes de noveno en las entrevistas comunican que la informática si es muy útil en las demás asignaturas ya que, con ésta profundizan y organizan mejor sus trabajos.

4.1.3 Análisis de la subcategoría: Didáctica. Ésta tiene en cuenta la enseñanza, el aprendizaje y la utilización de los recursos en el aula de informática. Aunque en la programación de asignatura de informática no se encuentra plasmada la metodología que se va utilizar para desarrollar las clases, revisando el plan de área de naturaleza producción y tecnología se pudo dar cuenta que la enseñanza y el aprendizaje de ésta se basa en el enfoque crítico social, que caracteriza al estudiante como el protagonista y centro del proceso educativo; bajo este enfoque

el proceso de aprendizaje se aborda desde una situación problemática y la investigación se convierte en el camino orientador sobre el cual se cimienta la construcción del conocimiento. El educador asume el papel de facilitador y orientador de los medios o herramientas que garanticen el proceso de apropiación del conocimiento a través de la investigación, de ésta manera el área busca en los procesos de formación un enfoque integral con el propósito de que los estudiantes además de adquirir conocimientos, desarrollen sus capacidades, asuman una actitud de pensar, sentir y actuar de tal manera que prevalezca su espíritu humano de respeto a la vida, genere armonía en su entorno, promueva hábitos para la preservación de la salud y la utilización responsable de la tecnología en una interrelación con el campo laboral.

En éste sentido los contenidos se abordarán a partir de situaciones familiares, conocimientos previos, saberes propios y universales para construir aprendizajes significativos.

De ésta manera se partirá desde proyectos y actividades específicas, buscando la integralidad e interdisciplinariedad con otras áreas del conocimiento.

En las entrevistas los estudiantes opinan acerca de la metodología usada por el docente de informática.

Anderson opina al respecto:

Entrevistador: ¿Cómo son las clases de informática?

Anderson: El profesor primero nos da teoría, luego nos lleva hacer la práctica, el profesor explica bien, uno sigue las instrucciones y las cosas le salen bien.

En concordancia con Anderson, Esneider dice:

Esneider: La metodología del profesor es muy buena, porque se le entiende, explica muy bien y de esta manera uno aprende en la clase.

Gabriel dice:

Gabriel: El profesor es muy bueno cuando uno no entiende él le explica, para explicarnos los temas primero él hace un ejemplo y luego hace que nosotros hagamos otro para que aprendamos.

El docente puede desempeñar un papel significativo en la vida escolar de los estudiantes, por lo que es considerado como un agente influyente en la formación de actitudes dentro del contexto escolar. Dependiendo de los recursos de los que se vale en su intento de persuasión, Sarabia, (1992)

No se puede negar que el aprendizaje no es exclusivo del aula, el aprendizaje es un continuum, que se da de manera cotidiana y no es posible soslayar ese cúmulo de experiencias que el estudiante posee de su casa, de la calle y de su exposición a los medios. Teóricos como Vigotsky, Ausubel y Bruner (1971) señalan en diferentes momentos de su discurso que es indispensable partir de la experiencia que tiene el estudiante para enseñar cualquier tipo de conocimiento y relacionar este con la experiencia misma para llenarlo de significado, de lo contrario, el proceso de aprendizaje se empieza equivocadamente y en el vacío.

La Institución Educativa Agroindustrial “Los Pastos”, cuenta con un aula de informática, dotada de 15 computadores, de los cuales cinco están dañados y cuatro solamente tienen internet. Aunque el profesor utiliza una metodología adecuada para el desarrollo de la asignatura, la falta de equipos hace que no exista un ambiente cómodo y adecuado, para la enseñanza y aprendizaje de la asignatura, ésta es una de las razones, para que a algunos estudiantes les vaya regular en la materia. En las entrevistas se puede dar cuenta de esta problemática, ya que los estudiantes afirman que les toca trabajar hasta tres estudiantes por computador.

Entrevista con Germán.

Entrevistador: ¿Qué tal son los computadores que hay en el aula de informática?

Germán: Bien, pero son pocos, nos sabe tocar dos o tres en cada computador y así uno no aprende, porque mientras mi compañero hace yo no entiendo; si fueran artos y nos tocara uno por cada computador sería diferente.

Rodrigo expresa lo siguiente:

Entrevistador: ¿Qué tal son las clases de informática?

Rodrigo: Más o menos

Entrevistador: ¿Por qué?

Rodrigo: Porque no hay los equipos necesarios para cada estudiante, el profesor nos explica bien, pero como estamos muchos en un computador, a veces se nos dificultad aprender, necesitamos más computadores.

La transmisión de un contenido de una manera clara, coherente e ilustrativa ha sido desde siempre la tarea principal de la didáctica y pese a que, recursos como las láminas, el tablero, o las maquetas ilustraban, no han logrado ser suficientes para que los estudiantes comprendan ciertos procesos o fenómenos fieles a la realidad. Las potencialidades de la informática han auxiliado de una manera importante a la didáctica en esta tarea, por ejemplo, no es lo mismo ver todo el procesamiento que implica la producción del vino, desde los viñedos hasta el envasado final a través de una lámina que observar el proceso por un medio audiovisual. Justo estas son las potencialidades de las herramientas informáticas

que permiten facilitar la comprensión de contenidos a través de imágenes, audio, simulaciones y efectos en tercera dimensión.

Para vivir, aprender y desempeñarse con éxito en el Siglo XXI, lleno de complejidades, información y basado en el conocimiento, los estudiantes y los docentes deben utilizar las herramientas informáticas con eficacia. Esta es una tarea que recae sobre los hombros de los docentes de informática, quienes en su mayoría no disponen de los conocimientos necesarios en informática, porque son licenciados en otras asignaturas o lo contrario saben de informática, pero desconocen la pedagogía, porque son ingenieros de sistemas, por lo tanto, esto impide que su labor se cumpla a cabalidad. Además de conocer y utilizar muy bien las herramientas informáticas, los docentes deben conocer y aplicar metodologías activas para que esos aprendizajes puedan ser utilizados por los estudiantes para mejorar y profundizar los temas aprendidos en otras asignaturas. Esto requiere que el docente de informática comprenda a cabalidad cuál es el papel de la informática en los procesos educativos.

Por otra parte, los docentes de informática deben ser el principal apoyo a los procesos de integración de la informática con las diferentes asignaturas, que se lleven a cabo en las Instituciones Educativas. Para esto, requieren investigar cuáles son las herramientas informáticas que mejor apoyan cada uno de esos procesos de integración. Adicionalmente, este docente es el llamado a liderar estos procesos de integración en las instituciones educativas. Para ello, debe constituirse en un interlocutor que genere confianza a los docentes de área y los invite a iniciarse en el camino hacia la integración.

Todas estas funciones que debe cumplir un docente de informática en la actualidad, que de hecho van mucho más allá de simplemente enseñar a utilizar diversas herramientas informáticas, requieren una preparación a conciencia. Es importante por tanto, desarrollar, talleres y seminarios que los habiliten para cumplir de la mejor manera estas nuevas funciones demandadas por la educación del Siglo XXI. Sobre todo en estrategias pedagógicas de enseñanza con la informática.

4.2 ANÁLISIS DE LA CATEGORÍA PERSPECTIVA AFECTIVA.

Es necesario partir de que “la informática juega un papel trascendental tanto en la parte cognitiva como afectiva; desarrolla capacidades intelectuales: abstracción, relacionamiento, conceptualización, capacidad analítica, destreza matemática, manejo del lenguaje y de la lectura, estimulación y apreciación estética, destreza en toma de decisiones y solución de problemas, desarrollo del sentido de autoestima y confianza en sí mismo”, lo cual indica que potencia las capacidades cognitivas y genera nuevos ambientes de aprendizaje.

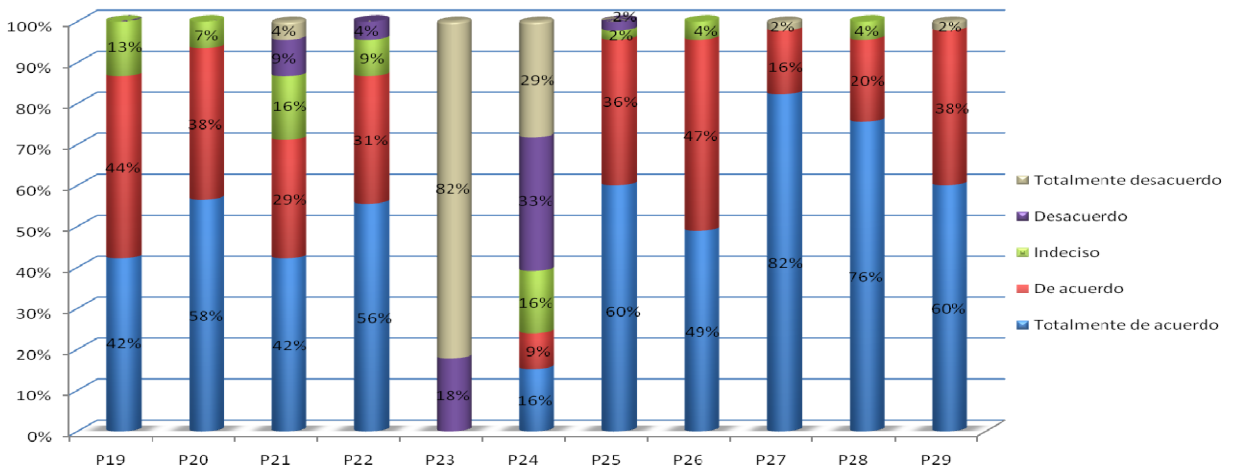
Existen cuatro formas de utilizar la informática en el proceso de enseñanza - aprendizaje, dentro del proceso educativo la informática se puede utilizar para lograr el dominio del aprendizaje por reforzamiento y ejercitación, para realizar procesos de aprendizaje por descubrimiento, generar procesos de búsqueda en contexto de interacción y para favorecer el proceso de la construcción del conocimiento.

4.2.1 Análisis de la categoría perspectiva afectiva: Satisfacción del estudiante. Ésta da a conocer el agrado que tiene el estudiante cuando trabaja en la asignatura de informática.

Tabla 8. Estadística de los ítems que conforman la categoría perspectiva afectiva: Satisfacción del estudiante.

No	Ítem	Promedio	Mediana
19	Me apasiona navegar por internet	4,3	4
20	Cuando estoy trabajando en la asignatura de informática, me siento contento	4,5	5
21	Prefiero trabajar con el computador en lugar de hacerlo con otro medio	4	4
22	La informática despierta interés	4,4	5
23	El imaginario hacia la asignatura de informática es de rechazo	1,2	1
24	La informática no mejora ni disminuye el rendimiento académico de los estudiantes	2,5	2
25	Una de mis clases favoritas es informática.	4,5	5
26	Tener acceso a un computador mejoraría mi satisfacción personal	4,4	4
27	La informática es una herramienta útil en cualquier materia	4,8	5
28	La asignatura de informática permite adquirir y explorar los procesos culturales	4,7	5
29	Es muy interesante realizar un trabajo en cual se utilice el computador	4,5	5

Gráfico 5. Categoría perspectiva afectiva: Satisfacción del estudiante



La tabla 8, y el gráfico 5, dejan ver que existe una profunda satisfacción en el estudiante frente a la asignatura de informática y a uno de sus recursos muy importantes como lo es el uso de Internet, así manifiesta el 86% de estudiantes en el ítem 19, la estadística descriptiva brinda el rango de “acuerdo y totalmente de acuerdo”, además muestran una actitud positiva frente a la asignatura de informática, declarando que la asignatura es interesante y que se sienten muy contentos y satisfechos cuando trabajan con el computador, siendo éste el medio más utilizado en el desarrollo de los proyectos colaborativos sobre todo en la formación y elaboración de revistas, periódicos y artículos informativos de todas las ciencias del saber, los cuales son publicados en la cartelera de la Institución. Para corroborar esta información, se expone las siguientes entrevistas.

Fabio opina al respecto:

Entrevistador: ¿Qué tan satisfecho te sientes cuando trabajas en la asignatura de informática?

Fabio: Es bacano trabajar en la asignatura de informática, aunque no son tan buenos los equipos, pero estar frente al computador es bien elegante, podemos hacer muchas cosas.

Adicionalmente Gabriel considera:

Entrevistador: ¿Qué satisfacción sientes cuando estás en informática?

Gabriel: Me gusta, es una de las materias preferidas y a todos nos gusta, porque cada vez que ya toca la hora de informática, todos nos alocamos para ir a ganar un computador, no ve que sólo cuatro tienen internet.

Entrevistador: ¿Por qué se sienten tan contentos?

Gabriel: Será porque sólo tenemos una hora a la semana de práctica y este tiempo es corto para todo lo que podemos aprender y descubrir.

En concordancia con Gabriel, Juan Carlos opina:

Entrevistador: ¿Háblame de la satisfacción que sientes cuando trabajas en la asignatura de informática?

Juan Carlos: Me siento bien, me parece chévere, me siento conectado al computador, porque al momento que uno está trabajando con el computador el tiempo vuela y se pasa rapidísimo.

Y Danny opina:

Entrevistador: ¿Tú te sientes satisfecho cuando estás en la asignatura de informática?

Danny: Si.

Entrevistador: ¿Por qué?

Danny: Porque aprendo muchas cosas, me siento tranquilo porque estoy aprendiendo algo valioso para mí y todos mis compañeros, lo cual nos servirá para el futuro.

La satisfacción que les produce la asignatura de informática es total, los estudiantes sienten alegría, tranquilidad cuando están en la práctica. Es una de las materias preferidas y están pendientes a la hora que les toca para entrar rápidamente a la sala de informática y ganar los mejores equipos. Se desconectan de la realidad, el tiempo pasa rápido y les da tristeza tener que volver al salón a ver otras materias.

Además se observa en la tabla 8, que el imaginario hacia la asignatura de informática no es de rechazo y que esta permite adquirir y explorar los procesos culturales, se puede apreciar el promedio en el ítem 23 y 28 los cuales son de 4,8 y 4,7 un promedio alto, así mismo mediante las medianas se puede decir que más del cincuenta por ciento (50%) de los estudiantes de noveno dieron un valor de 5, lo que significa que estos ítems están en el rango de “acuerdo” y “totalmente de acuerdo”; aunque la cosmovisión de los estudiantes de noveno se ha interesado en investigar y recopilar las costumbres y tradiciones de la etnia de “Los Pastos” con el fin de rescatar y conservar los usos, costumbres y por ende la identidad ancestral, ellos opinan que la asignatura de informática les ha permitido investigar sobre su cultura y dar a conocer su cosmovisión a todo el mundo, mediante la internet, dejando en claro que la etnia de los Pastos “existió, existe y existirá”, así lo destacan los estudiantes en las siguientes entrevistas.

Diego opina al respecto:

Diego: La informática nos ayuda a informarnos, a conocer nuestra historia, saber cómo fue nuestra cultura, así fortalecemos nuestros usos y tradiciones, y nos sentimos orgullosos de nuestras raíces.

En concordancia con Diego, Anderson opina:

Entrevistador: ¿La informática les ayuda a fortalecer su identidad cultural?

Anderson: Si.

Entrevistador: ¿Cómo?

Anderson: La informática nos permite almacenar información, de esta manera no haremos olvidar cada tiempo, cada espacio, nuestras tradiciones, nuestras costumbres y todo lo relacionado con nuestra cultura.

También por medio de internet, podemos darnos a conocer e intercambiar información con todo el mundo, contar lo que fuimos, lo que somos y lo que seremos.

También se puede notar en el gráfico 5, ítem 27 que el 98% de los estudiantes, opinan que la informática es una herramienta que les permite adquirir conocimientos en cualquier área del conocimiento, este dato estadístico se puede resumir al apreciar la tabla 8, en donde el cincuenta por ciento (50%) de los estudiantes dieron un valor de 5, lo que significa que la tendencia está en “totalmente de acuerdo”.

Las siguientes entrevistas sustentan los datos estadísticos descritos en el párrafo anterior.

Anderson dice en relación.

Entrevistador: ¿Utilizas la informática en otras asignaturas?

Anderson: Si.

Entrevistador: ¿En cuáles asignaturas?

Anderson: En castellano, para realizar trabajos escritos y en las otras asignaturas para consultar y buscar información.

Danny opina:

Anderson: La informática nos ofrece internet, por medio de éste podemos conocer cosas nuevas del mundo, de la naturaleza, del hombre, de la vida, de todo lo relacionado con las ciencias.

Esneider opina:

Entrevistador: ¿En qué materias utilizas la informática?

Esneider: En matemáticas, me ayuda bastante.

Entrevistador: ¿Cómo te ayuda?

Esneider: Como yo tengo un computador en la casa, me ayuda a hacer cálculos es muy divertido hacerlo por medio del computador.

En conclusión, el uso de la informática en la educación es cada vez más frecuente y las perspectivas a corto y mediano plazo hacen suponer que éste uso se incrementará. El uso de las herramientas informáticas en la educación, exigen que la investigación educativa se ocupe de conocer y definir los problemas, ventajas y desventajas que su uso implica en los procesos educativos en general. Entonces es claro que desde la asignatura de informática, se deben propiciar las herramientas necesarias para que los estudiantes puedan fortalecer su identidad cultural y así mismo plasmen sus escritos, diseñen sus dibujos, realicen las diferentes tablas, consignen los datos propuestos por los docentes de las diferentes áreas del conocimiento; con estilo y bien presentados; realmente el trabajo de cualquier proyecto empleando las herramientas informáticas es verdaderamente fácil porque es la asignatura de mayor aceptabilidad por la totalidad de los estudiantes.

La Internet se ha convertido en los últimos años debido a su desarrollo de crecimiento en una herramienta de acceso a la información al alcance de cualquier persona, pero se debe preparar a una cultura para el uso de este recurso.

Los servicios de Internet no están controlados ni gestionados por ningún tipo de organización ni país, por lo tanto, no pueden existir limitaciones en cuanto al acceso de información que este protocolo contiene. Es un medio de comunicación bilateral directo y libre, entre individuos e instituciones públicas y privadas que permite el intercambio de textos, imágenes, sonidos, vídeos, etc. Internet se ha convertido en un escaparate de los últimos avances tecnológicos de nuestro mundo. Como recurso de comunicación ha transformado la manera de comunicar, abriendo nuevas posibilidades de conocimiento.

4.2.2 Análisis de la categoría perspectiva afectiva: Percepción de sus éxitos y fracasos.

Tabla 9. Estadística de los ítems que conforman la categoría perspectiva afectiva: Percepción de sus éxitos y fracasos.

No	Ítem	Promedio	Mediana
30	Para aprender informática es necesario dedicar tiempo y concentración, pero el esfuerzo vale la pena.	4,5	5
31	La asignatura de informática ha aportado en los procesos de reivindicación ancestral	2	2
32	Uso el computador sin temor a equivocarme y quedar en ridículo frente a mis compañeros	3,9	4
33	En los procesos de enseñanza de la asignatura de informática se visualizan efectos negativos para la reconstrucción cultural	3,3	3
34	Me siento capaz de aprender a usar el computador	4,4	5
35	Creo que es muy importante aprender informática.	4,9	5
36	La informática me ayuda a fortalecer los conocimientos en otras áreas del saber	4,6	5
37	Si usara un computador probablemente aumentaría mi rendimiento académico	3,4	3
38	El uso del computador en la educación casi siempre reduce el trato personal de los estudiantes	3	3
39	Me gustaría que las clases se desarrollen con ayuda de la informática	4,5	5

Gráfico 6. Categoría perspectiva afectiva: Percepción de sus éxitos y fracasos

Los estudiantes sienten que su éxito en la asignatura de informática se debe en gran medida a su dedicación; piensan que para lograr sus metas en el estudio sólo deben dedicarse y esforzarse por entender las secuencias y de esta manera pueden lograr lo propuesto. Las tendencias en esta categoría son altas ya que en la mayoría de los ítems la media y la mediana están en el rango de “acuerdo y totalmente de acuerdo” (ver tabla 9) otorga a la categoría en una posición positiva o favorable. La gráfica 6, ítem 30 muestra que el 98% de los estudiantes encuestados opinan que para aprender informática es necesario dedicar tiempo y concentración, pero el esfuerzo vale la pena.

En cuanto a las entrevistas, se encontraron varias opiniones, la primera es que cuando los estudiantes son de alto rendimiento académico, aseguran que para ser bueno en la asignatura, es necesario dedicarse y seguir las instrucciones del docente, otros opinan que han hecho cursos técnicos en informática y así se les ha facilitado el aprendizaje de ésta.

Danny estudiante de buen rendimiento académico opina:

Entrevistador: ¿Cómo te va en la asignatura de informática?

Danny: Soy excelente, porque aprender informática es muy interesante, sólo es seguir las indicaciones que dice el profesor y listo.

Esneider estudiante de buen rendimiento académico dice:

Entrevistador: ¿Qué tan bueno eres en las clases de informática?

Esneider: Soy bueno, como le entiendo al profe, me desempeño muy bien, además la informática me gusta.

Fabio opina al respecto:

Entrevistador: ¿Qué tan bueno eres para la informática?

Fabio: Si soy bien, por ejemplo en mi caso ya puedo ensamblar un computador, armarlo.

Entrevistador: ¿Por qué?

Fabio: Porque me he dedicado y he aprendido un poco por fuera del colegio, pero más se observa al que arregla los computadores aquí.

Juan Carlos dice:

Entrevistador: ¿Qué tan bueno eres para la asignatura de informática?

Juan Carlos: Yo me he preocupado bastante por estar actualizado en la informática, hace poco termine de hacer un técnico de informática en Ipirales,

aunque se me dificultaba mucho la distancia logre terminarlo, este curso me ha ayudado a entender con mucha facilidad todos los procesos e instrucciones que necesito para manejar el computador.

También, hay estudiantes de bajo rendimiento que opinan que si se dedicaran a estudiar y a prestar atención en clase podrían lograr buenos resultados en la asignatura de informática, pero ellos son consientes que esto no sucede y que no es culpa de la metodología del profesor o de otros factores.

Diego estudiante de bajo rendimiento opina:

Entrevistador: ¿Cómo te va en la signatura de informática?

Diego: Más o menos, no me va tan bien.

Entrevistador: ¿Por qué?

Diego: Porque a veces no sigo bien las instrucciones, se me olvidan donde están las barras y me toca pedir ayuda al profesor.

Tania estudiante de bajo rendimiento dice:

Entrevistador: ¿Cómo te va en la asignatura de informática?

Tania: Pues, más o menos, porque casi poco la utilizo por fuera de la institución, pero cuando me pongo las pilas a estudiar me va mejor.

Sandra estudiante de bajo rendimiento opina:

Entrevistador: ¿Qué tan buena eres tú para la informática?

Sandra: No soy tan buena

Entrevistador: ¿Y eso por qué?

Sandra: Porque casi no le pongo interés a la materia, casi poco me gusta

Entrevistador: ¿Por qué no te gusta?

Sandra: Casi no puedo manejar muy bien el computador

Entrevistador: ¿No le entiendes al profesor?

Sandra: El profesor explica bien, pero es que en años anteriores casi no teníamos práctica, porque teníamos otra docente, pero cuando me dedico me va bien.

En conclusión para los estudiantes de grado noveno de la Institución Educativa Agroindustrial “Los Pastos”, la informática es una realidad cotidiana y la institución debe ir de la mano de ella, haciendo uso adecuado de ésta, con el fin de obtener más ventajas. Sin embargo; como se lo había mencionado anteriormente la Institución cuenta con pocos equipos y además esta aula es el único espacio para la mayoría de estudiantes que les da la oportunidad de colocarse en contacto con la informática, debido a su situación socioeconómica; esto hace que los estudiantes no aprecien con claridad sus éxitos obtenidos en la asignatura. A

pesar de todos éstos inconvenientes, los estudiantes de noveno manifiestan buena actitud y la consideran importante. Por lo cual se debe, aprovechar la fuerte función motivadora de la informática y optimizar los recursos existentes y generar un cambio en la asignatura de informática.

La informática es un recurso didáctico y “Abarca al conjunto de medios y procedimientos para reunir, almacenar, transmitir, procesar y recuperar datos de todo tipo. Abarca a los computadores, teléfono, televisión, radio, etc. Estos elementos potencian las actividades cognitivas de las personas a través de un enriquecimiento del campo perceptual y las operaciones de procesamiento de la información”¹³.

En este trabajo se propone una visión humanística de la Informática que se antepone a una concepción meramente tecnológica. Se piensa que si bien la proyección de la ciencia y la tecnología es imprevisible, los educadores tienen como tarea el dirigir la acción en el sentido de un equilibrio progresivo y humanizante.

Dentro de ese marco referencial, se entiende a la informática como uno más de los estímulos, de los soportes didácticos que le puede proporcionar el medio al estudiante para que él pueda ampliar su campo experimental.

El docente debe atraer la atención de los estudiantes sobre las tecnologías a emplear, que son instrumentos para ayudarlos en su aprendizaje y no un fin en sí mismas, ni un sustituto de las relaciones sociales, ni un simple reemplazo de los valores y las maneras tradicionales de aprender.

Según la Conferencia Internacional de Educación, de octubre de 1996: "Deben tomarse las decisiones apropiadas para la aplicación de las nuevas tecnologías de la información y su utilización por la educación con el propósito de mejorar la calidad de la educación y permitir a los docentes desempeñar su papel de guías y promotores del aprendizaje"¹⁴.

No se debe olvidar que uno de los principales objetivos educacionales es formar seres creativos, activos, solidarios, que tengan libertad de elección, de decisión, que sean capaces de comunicarse, de intercambiar. El aprendizaje debe ser entonces automotivado, significativo, donde cada uno avance a su propio ritmo, pero fluido en interacciones.

¹³ ELIZONDO. Nuevas tecnologías aplicadas a la educación. En: Seminario Nuevas tecnologías Aplicadas a la Educación. 1994.

¹⁴ CARSTENS, Eugenio. ¿Qué es la Tecnología Educativa? Director General de Tec-Quest S.A. de C.V. eugenio@tec-quest.com

Las actividades que se desarrollen en el aula de informática deben ser por lo tanto muy variadas, empleando diferentes programas, donde los estudiantes sean los autores y diseñadores de sus propios trabajos.

Se debe estimular la creatividad, no sólo orientada hacia la búsqueda de soluciones originales, sino también para expresar sus vivencias y su afectividad. Además se debe fomentar el aprender a escuchar, respetarse unos a otros, colaborar y compartir, cualidades indispensables del trabajo en equipo.

Teniendo en cuenta lo anteriormente mencionado, se ha planteado unas recomendaciones metodológicas para la enseñanza de la informática en la Institución Agroindustrial “Los Pastos”, como un espacio de integración curricular.

5. CONCLUSIONES

Las actitudes encontradas desde la perspectiva cognitiva y teniendo en cuenta los aspectos sobre el autoconcepto, la informática y la didáctica, se resumen así:

a) En el autoconcepto se reafirman las tres subcategorías: confianza, éxito y expectativas. En cuanto a la confianza de los estudiantes hacia la informática se encontró que por ser una asignatura nueva genera interés, la asumen como parte de su vida cotidiana y como herramienta para el aprendizaje de otras áreas del conocimiento, y permite desarrollar la creatividad en un ambiente lúdico contrario al trabajo monótono.

En cuanto al éxito obtenido por los estudiantes en relación a la asignatura de informática se da dentro de un espacio de intercambio de aprendizajes y de enriquecimiento personal en el cual participan y encuentran oportunidades de desarrollo personal a través de experiencias novedosas, dirigidas a ampliar sus actividades académicas y sus conocimientos en un espacio en donde proyectan su trabajo creativo a la comunidad, enriqueciendo su marco social y cultural.

Otra visión de éxito que se observa, es la utilización de la informática como herramienta de trabajo. La informática para los estudiantes es un instrumento que ayuda a profundizar los trabajos escolares, y por tanto, nunca un recurso para el ocio. La informática, está ligada a las relaciones personales o actividades como la lectura, la música, entre otros.

En cuanto a las expectativas los estudiantes de grado noveno miran a futuro en la informática una herramienta útil para el desarrollo de sus carreras universitarias y para desempeñarse sin ningún problema en las actividades, no solamente escolares sino también laborales.

b) En la subcategoría informática se identifican las visiones y metas acerca de esta asignatura. En cuanto a las visiones acerca de la naturaleza de la informática, como asignatura del conocimiento y como tema de estudio en el sistema escolar se observa que “el área de naturaleza, producción y tecnología”, busca tener una adecuada orientación que permita una permanente interacción: entre docentes, entre maestro y estudiante, entre estudiante y demás compañeros, de modo que todos sean capaces a través de la investigación llegar a resultados que faciliten la comunicación, hacer interpretaciones y representaciones, es decir, ratificar que esta área si está relacionada con la vida y con las situaciones que los rodean, más allá de las paredes de la escuela.

En cuanto a las metas de la instrucción en la informática, desde el área se pretende mejorar la calidad educativa de la Institución Agroindustrial “Los Pastos”, proporcionándole al estudiante los conocimientos científicos y tecnológicos necesarios para que sea capaz de liderar procesos productivos e investigativos en las áreas: técnica, ciencias naturales, matemáticas e informática. Las metas son:

Estimular el razonamiento lógico y analítico de los educandos hacia la aplicación de los conocimientos científicos y tecnológicos en la solución de problemas, de tal manera que redunde en el bienestar de su comunidad.

Incentivar en el estudiante las capacidades creativa, investigativa y productiva para facilitar su acceso al sector laboral como constructores de su propia empresa o negocio y/o a la educación superior.

c) En la subcategoría didáctica se identificaron actitudes referentes al: enfoque metodológico, generación de actitudes por parte del docente y la existencia de recursos informáticos. En cuanto al enfoque metodológico se encontró que el proceso de enseñanza aprendizaje se basa en el “crítico social”, que caracteriza al estudiante como el protagonista y centro del proceso educativo; bajo este postulado el proceso de aprendizaje se aborda desde una situación problemática y la investigación se convierte en el camino orientador sobre el cual se cimienta la construcción del conocimiento.

En cuanto al docente como generador de actitudes, los estudiantes de grado noveno mencionan en las entrevistas que el lenguaje utilizado por el profesor es claro, que los ejercicios planteados en la práctica son acordes con la teoría dada en el aula de clases, los conceptos se relacionan con el contexto y está pendiente de los estudiantes de bajo rendimiento académico proponiéndoles actividades de superación. En si la metodología del docente facilita el cambio de actitud positiva frente a esta asignatura.

De lo anterior se concluye que el docente para generar actitudes favorables en el estudiante, debe ser un facilitador en el proceso de aprendizaje de la informática, a través de la motivación, la creatividad, siendo recursivo y teniendo una formación pedagógica y epistemológica en la especialidad de la informática.

Las actitudes de los estudiantes frente a la existencia de recursos informáticos. Según lo observado se puede dar cuenta que la falta de recursos informáticos en la institución genera actitudes desfavorables en los estudiantes de grado noveno, ellos manifiestan inconformidad en cuanto a los recursos que poseen; pues mencionan que es muy importante tener un equipo para cada estudiante, y así mejorar el proceso de enseñanza - aprendizaje en las prácticas informáticas; ya que al poseer recursos informáticos se podrá apreciar aumento en el entusiasmo y motivación de los estudiantes.

Las actitudes encontradas desde la perspectiva afectiva y teniendo en cuenta los aspectos a) satisfacción del estudiante y b) percepción de sus éxitos y fracasos se resumen así:

En esta subcategoría la satisfacción que les produce la asignatura de informática es total, los estudiantes sienten alegría, tranquilidad cuando están en la práctica. Es una de las materias preferidas y están pendientes a la hora que les toca para entrar rápidamente a la sala de informática y ganar los mejores equipos. Se desconectan de la realidad, el tiempo pasa rápido y les da tristeza tener que volver al salón a ver otras materias.

En esta subcategoría se identificaron actitudes referentes a género; se observa que las actitudes de los jóvenes hacia la informática son más favorables, en relación con las actitudes de las señoritas. Los jóvenes poseen una actitud exploratoria, siguen instrucciones con facilidad, miran en la informática un proyecto de vida, su comunidad les ofrece mayor posibilidad de continuar estudios y espacios de participación en la estructura social.

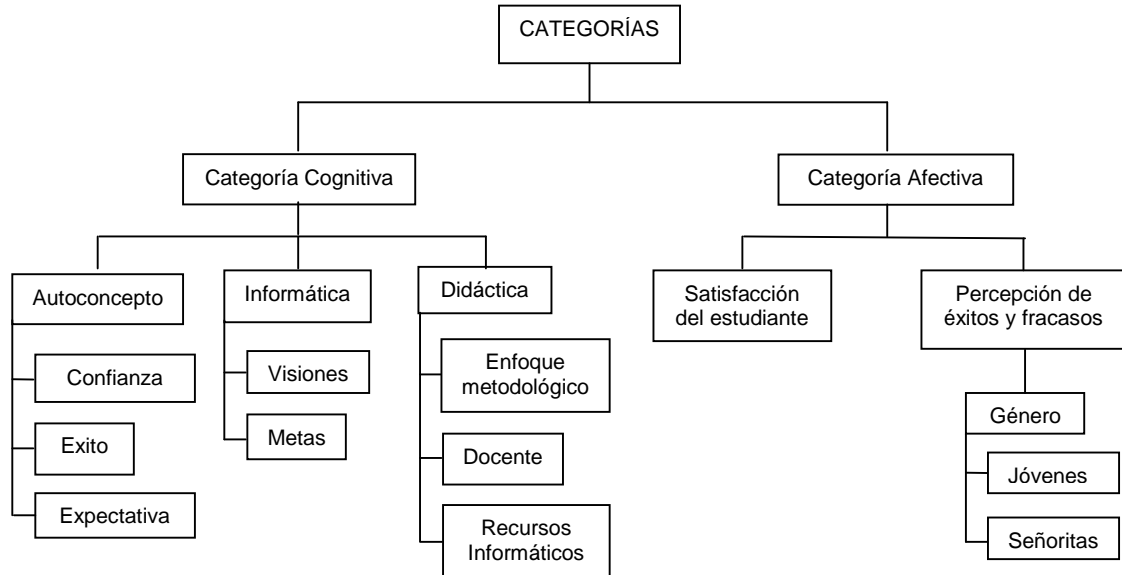
La explicación a la situación anterior en la comunidad de los Pastos descansa en los aspectos socioculturales y más específicamente, en el fenómeno conocido como “machismo” el cual, como concepción y práctica social se asignan roles determinantes por género; por ejemplo la mujer atiende los quehaceres del hogar y tiene poca o casi nada oportunidad de estudio y participación en el liderazgo de la organización comunitaria.

En un estudio reciente en Francia sobre las actitudes que los adolescentes tienen hacia las tecnologías de la información y comunicación, pone de manifiesto como las señoritas tienden a tener una actitud más conservadora en el sentido de que se rehúsan a explorar las nuevas tecnologías y se limitan a seguir las prácticas tradicionales¹⁵.

¹⁵ Ibid.

En el siguiente grafico se resumen las conclusiones anteriores

Gráfico 7. Conclusiones en relación con las categorías



De igual manera se encontraron otros aspectos relevantes para la investigación planteados a continuación.

Falta de mayor atención a las comunidades indígenas.

La información obtenida a través de las diferentes técnicas y fuentes utilizadas, deja ver la falta de adaptación de la educación actual al contexto socio económico y cultural de las comunidades indígenas, la falta de claridad sobre el perfil de salida del educando, La sub-valoración de parte de los padres de familia sobre la importancia que tiene la educación, sobre todo en las mujeres; la falta de mística y compromiso en el ámbito docente, la ausencia de políticas claras en materia de educación indígena, la carencia de programas contextualizados y programas basados en el sistema de enseñanza oral indígena, la carencia de material didáctico y técnicas de aprendizajes innovadores, la carencia de capacitación en informática para los docentes en la práctica, la carencia de criterios para la selección de docentes en territorios indígenas por la intromisión política, la carencia y limitación de herramientas informáticas para incorporarlas a la actividad docente, la falta de criterios de evaluación y de seguimiento para reforzar y validar los procesos de aprendizajes para la educación en los territorios indígenas.

Currículo descontextualizado.

En la actualidad los servicios educativos que brinda la informática está llenando las expectativas de desarrollo para este sector de población, pero los parámetros educativos en los cuales está incorporada esta asignatura en la Institución Educativa Agroindustrial “Los Pastos”, no tiene claro la importancia de generar una educación con un enfoque de interculturalidad e interdisciplinariedad, que posicione a los pueblos indígenas dentro de la sociedad nacional en el espacio y en el lugar que se merecen.

Si bien es cierto se han realizado esfuerzos para contextualizar la educación durante los últimos 10 años y se ha ampliado la cobertura de los servicios educativos en el territorio indígena, se sigue empantanado en esquemas que sólo miden conocimientos y no experiencias y saberes que el pueblo Pasto construyó durante muchos milenios. Se continúan aplicando formulas de evaluación y de principios de la sociedad dominante y el concepto y los principios del saber basados en la oralidad, en cual tiene sus fundamentos y características de transmisión siguen relegados.

La informática al incorporarse en la Institución Educativa Agroindustrial “Los Pastos”, se inserta como un recurso novedoso, desconocido, pero hay que resaltar que las actitudes cognitivas y afectivas de los estudiantes de grado noveno son muy positivas, por tanto la Institución debe transformar su currículo implementando la informática interculturalmente e interdisciplinariamente. Porque no se trata tan sólo de remozar la fachada de la institución, sino más bien, se trata de asumir una verdadera transmutación educativa, que implique un cambio radical en la forma de organizar el proceso de enseñanza aprendizaje.

La informática como eje transversal y motivacional.

Existe una clara tendencia a usar el computador en las horas de informática, pero no existe una relación con las demás áreas e incluso con la técnica en donde hay una estrecha relación; sin embargo, se puede inferir que es posible buscar ciertas alternativas que permitan ser originales y orientar las actividades hacia los distintos contextos educativos, ya sea utilizando las herramientas de Office o software educativos.

Se cree que el correcto uso de la informática en los entornos rurales pasa por dotar de protagonismo a los estudiantes. Para algunos estudiantes de grado noveno su primer acercamiento al mundo digital fue en la Institución, más aún, sus únicas experiencias serán sólo en la Institución. Ellos/as, en su gran mayoría, entonces, sólo le ven como una herramienta para aprender, por cierto lúdica.

Existe una gran satisfacción en los estudiantes de grado noveno cuando tienen clase de informática porque se motivan y profundizan sus conocimientos. A través

de aplicaciones, software educativo, juegos, música y videos, de esta manera los estudiantes aprenden al mismo tiempo que se entretienen, y sin duda que la motivación y la entretención juega un papel decisivo en las ganas de estudiar y aprender.

Uno de los mayores aportes de la informática, es que los contenidos que se enseñan a través de programas educativos se transmiten a los estudiantes por medio de los sentidos como la vista y la audición. Estas experiencias sensoriales permiten que el aprendizaje sea más efectivo y duradero. Además es un medio eficaz, por el cual se involucra a los estudiantes con las labores académicas.

Es lamentable que en el colegio no existan buenos equipos y los estudiantes tengan que pelearse por acceder a un computador que tenga internet, de igual manera es, que la mayoría de docentes le tiene miedo al computador, ya que no lo saben manejar y les da miedo malograrlo, por lo contrario los estudiantes tienen una actitud positiva frente a la asignatura de informática, no le tiene miedo al computador y se les facilita el aprendizaje de todas las asignaturas, ya que están en la edad de querer descubrirlo todo; algunos no tienen computador pero aún así les encanta, y no es impedimento para aprender informática.

Futuras investigaciones.

Se puede realizar futuras investigaciones, en donde se determine las actitudes de los docentes hacia la informática y su incorporación en el proceso educativo. Factores sociales como el género, para comprender el “acceso y los obstáculos” que mujeres y hombres de este grupo social deben afrontar para poder ejercer una ciudadanía plena, las inequidades y las formas de discriminación de género en distintos ámbitos, así como las interrelaciones entre la dominación sexual, con las desigualdades de clase y orientación sexual.

Es interesante, conocer las actitudes de diferentes pueblos indígenas frente a la informática, para profundizar la visión de éstos y plantear nuevas estrategias metodológicas para la enseñanza de la informática, ya sea ampliando la muestra o cambiando de contexto.

6. RECOMENDACIONES

Primera recomendación metodológica para la enseñanza de la informática en la Institución Educativa Agroindustrial “Los Pastos”, como un espacio de integración curricular. Informática educativa, ambiente alternativo de aprendizaje. Se cuenta con una actitud positiva por parte de los estudiantes, ahora es fundamental que la Institución Educativa Agroindustrial “Los Pastos”, tenga en cuenta las inmensas oportunidades que brinda la informática dentro de los currículos y planes de estudio. La integración de la informática en el aula es un factor clave y una herramienta que contribuye a todo tipo de población, especialmente a la “educación propia” como es el objeto de estudio. Hay que levantar el ánimo y con paciencia y amor, los niños y jóvenes indígenas serán los más beneficiados. Por tanto se hace necesario:

Implementar la asignatura de Informática con un enfoque transversal que permita desarrollar procesos de aprendizaje a las demás áreas del conocimiento para profundizar y ampliar temáticas específicas. Fortaleciendo el trabajo en equipo y potenciando el pensamiento creativo. En este componente se debe realizar proyectos correlacionados entre Informática y otras áreas como: Informática e Inglés, los estudiantes haciendo uso de los recursos informáticos, diseñaran diferentes apoyos educativos como loterías y cuentos infantiles para profundizar temáticas específicas. Informática - Ciencias Sociales y Ciencias Naturales: Implementar proyectos de reciclaje en donde los estudiantes creen boletines informativos. Informática y Lengua Castellana: fortalecimiento de la lectura y escritura mediante la creación de cuentos con apoyo de multimedia e Internet. Y lo propio la relación Informática – Agroindustrial, en los cursos superiores, noveno, décimo y undécimo, hacer que la informática sea el soporte contable, presupuestal, bases de datos informativas que permitan, mantener actualizada la información sobre el estado de la producción.

Contribuir a la formación de usuarios capaces de aprovechar los beneficios de la informática. Desarrollando la creatividad y el autoaprendizaje y siendo usuario culto de la tecnología.

Optimizar al máximo los recursos tecnológicos de la Institución Educativa con el fin de apoyar e implementar proyectos educativos.

Implementar Herramientas de Productividad y Software Educativo gratis de las diferentes áreas del conocimiento, para el desarrollo y soporte del proceso de enseñanza – aprendizaje.

Usos pedagógicos de Internet, para apoyar los procesos pedagógicos: Capacitación virtual, uso del correo electrónico tanto personal como institucional;

actualización y orientación con apoyo de los diferentes portales educativos existentes: Red Académica, Secretaría de Educación Departamental y Colombia Aprende.

La educación inicial favorece el desarrollo integral de los niños; es determinante para el desarrollo de capacidades y dimensiones cognitivas, comunicativas, psicomotrices y socioafectivas; así mismo; es la etapa pertinente para propiciar habilidades y competencias para la vida. Por esta razón, es importante y necesario que desde los primeros años escolares se creen espacios y contacto directo para la integración de la informática. La edad óptima de iniciar el aprendizaje de la informática es cuando el niño inicia su preescolar, en donde los niños ya tienen la capacidad de concentración y las dotes sociales suficientes para sacarles provecho a las herramientas.

Como se está trabajando en grupos pequeños de estudiantes en la asignatura de informática. se recomienda que los grupos estén conformados por estudiantes de menor y mayor habilidad en ésta, para facilitar la interacción con el computador y de esta manera aprenderán nuevas y mejores formas de trabajar en equipo, comunicarse, dividir tareas, delegar responsabilidades y ejercer liderazgo, entre otras capacidades muy útiles en todos los aspectos de la vida. Aunque lo más apropiado sería que cada estudiante tenga acceso a un computador.

Al implementar en la Institución Educativa Agroindustrial “Los Pastos” las anteriores recomendaciones, tendrán la oportunidad de lograr positivamente resultados a nivel pedagógico, didáctico, curricular y administrativo como:

Cambio del enfoque de trabajo de la asignatura, utilización de la Informática educativa como una herramienta de aprendizaje y medio para desarrollar procesos creativos, lógicos y de pensamiento, en las diferentes áreas del conocimiento.

Desarrollo de una conciencia de cuidado por los recursos tecnológicos, ya que éstos se constituyen en cómplices para plasmar las ideas, pensamientos y soluciones a las necesidades de aprendizaje.

Trabajo en equipo con otras áreas de estudio para verificar, profundizar y compartir experiencias.

Implementación de proyectos específicos atendiendo a las nuevas políticas distritales.

Capacitar a docentes de la institución, en el uso de la informática, como herramienta de apoyo en el proceso de enseñanza – aprendizaje.

Gestionar proyectos con entidades gubernamentales, para la remodelación y dotación del aula de informática.

Buscar apoyo del cabildo y de otras instituciones, para realizar cursos de alfabetización digital para las familias de los estudiantes y la comunidad en general, contribuyendo de esta manera a acercar la formación continua a toda la población.

Otra recomendación metodológica para la enseñanza de la informática que complementa a la anterior es la informática como relación entre culturas. Al hablar de interculturalidad se hace referencia a “relación entre culturas”. Como concepto, la interculturalidad permite abordar críticamente la diversidad de los procesos culturales y la modalidad de sus intercambios, adoptando el paradigma de la relación intersubjetiva, es decir, del diálogo. Como práctica, constituye una experiencia, aún incipiente, en la que las relaciones, la comunicación y el aprendizaje, entre personas y entre grupos, con diversos conocimientos, valores y tradiciones; están orientados a generar actitudes de recíproco respeto e interacciones mutuamente enriquecedoras. En ese sentido, una recomendación intercultural bien entendida ofrece pautas que preparan a los individuos y grupos sociales para desarrollar una valoración positiva de la diversidad cultural y para entender y manejar adecuadamente los conflictos que surjan del contacto entre culturas, apuntando a superar la discriminación y la exclusión.

La educación intercultural asume la diversidad cultural y el mecanismo de la interacción dialógica como recursos potentes para la construcción de sociedades realmente democráticas y para el desarrollo de procesos educativos pertinentes y significativos. Por lo anterior se invita a la Institución a:

Generar conciencia de los procesos comunicativos en la cultura oral de los pueblos indígenas de los Pastos con la incorporación de la escritura en su lengua.

Desarrollar, a través de la informática, los instrumentos que posibiliten el rescate de la lengua indígena del pueblo de Los Pastos, que está en riesgo de extinción, así como de su literatura oral. Con la elaboración de un software lingüístico, educativo, interactivo, multimedial castellano – quechua.

Fomentar el bilingüismo en la institución, con el apoyo de herramientas informáticas en línea tales como: Diccionario quechua – español y español – quechua (www.cosmovisionandina.org/runasimi/runasimi.php), buscador google quechua (www.google.com/webhp?hl=q), curso para el aprendizaje de quechua (www.yachay.com.p/especiales/quechua).

Contribuir a fortalecer el rol protagónico de los pueblos indígenas en el planeamiento y desarrollo de su propia lengua.

BIBLIOGRAFÍA

ACOSTA, Gladis Fabiola. y LASSO CHAMORRO, Rosa Inés. Paradigma pedagógico que obstaculiza la formación tecnológica en los estudiantes de la escuela nueva Espino Alto, municipio de Pupiales. Tesis. Ipiales. 2002. Universidad Mariana, Facultad de Educación, Licenciatura en Educación Básica con énfasis en Matemática creativa e informática.

BAUTISTA, A. "El uso de los medios desde los modelos del curriculum", Comunicación, Lenguajes y Educación 3-4, 39-52. 1989

CABERO, J. Tecnología educativa: utilización didáctica del vídeo. Barcelona: PPU, 1989.

CABERO, J. Análisis de medios de enseñanza. Sevilla: Alfar, 1990.

CABILDOS INDÍGENAS DE LOS PUEBLO PASTOS. Los Pastos Yachaykuna Minka. Plan Educativo Comunitario Intercultural (PECI). Gran territorio de Los Pastos. 2004.

CORPONARIÑO - GTZ. Plan Intersectorial de Mediano Plazo. Dpto de Nariño, 2008.

DUEÑAS NARVÁEZ, José Vicente. Sinopsis Histórica, Geográfica, Económica y Social del Departamento. Nariño: Casa de la Cultura de Nariño 93 años.

ESCAMEZ, J. y MARTINEZ, F. Actitudes de los agentes educativos ante la informática, En: VAZQUEZ, G. Educar para el siglo XXI. Madrid: Fundesco, 1987. 126 p.

ESCUADERO, J.M. "La investigación sobre medios de enseñanza: revisión y perspectivas actuales", Enseñanza, 1, 87-119. 1983.

FETLER, M. "Sex differences on the California statewide assessment of computer literacy", Sex-Roles, 13, 3-4, 181-191. 1985.

GALLEGO, M.J. y LEON, M.J. La formación del profesor en el uso de los ordenadores en los centros educativos, comunicación presentada a las Jornadas sobre el Centro Educativo, La Rábida. 1990.

GARRETA CADENA, Nelly Esperanza. Impulsar la cualificación permanente de los docentes para mejorar su desempeño profesional en la Institución Educativa Agroindustrial Los Pastos. Universidad Mariana. Facultad de formación avanzada. 2006.

GÓMEZ, Pedro. Efectos de la Tecnología en las visiones y las actitudes de los estudiantes. Universidad de Los Andes.

JAY, T.B. "Computerphobia: what to do about it", Educational Technology, jannuary, 47-48. 1981.

KOOHANG, A.A. "The effects of age, gender, college status, and computer experience on attitudes toward the Library Computer System (LCS)", Library and Information Science Research, 8, 349-355. 1986.

MONTENEGRO, María Janeth y MUÑOZ, Fabián Leonardo. Estudio sobre las influencias que ejercen los padres, profesores y compañeros en la actitud de los estudiantes frente a las matemáticas. Tesis. Pasto. 2007. Universidad de Nariño, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Licenciatura en Matemáticas.

PEC, Institución Educativa Agroindustrial "Los Pastos". Año 2007 – 2008.

SEVILLANO, M.L. Los medios en el curriculum, En: MEDINA, A. y SEVILLANO, M.L. (ccord): Didáctica-Adaptación. Madrid: UNED, 49-294, vol. 2. 1990.

SIX, V. Actitudes y prejuicios, En: KAGELMAN, J. y WENNINGER, G. Psicología de los medios de comunicación. Barcelona: Herder, 37-47. 1986.

SKINNER, M.E. "Attitudes of college studensts toward computer-assisted instruction: an essential variables for successful", Educational Technology, 28, 2, 7-15. 1988.

VAZQUEZ, G. Los educadores y las máquinas de enseñar. Madrid: Fundesco, 1989.

ZAMBRANO, A. Pedagogía, educabilidad y formación docente. 2ª ed. Colombia: Nueva biblioteca pedagógica, 2002.

ANEXOS

Anexo A. Primera versión de la escala

INSTRUCCIONES.

Lea cuidadosamente cada afirmación y al frente señale con una (X) una opción de las cinco posibilidades de respuesta, según su criterio; totalmente de acuerdo, de acuerdo, indeciso, en desacuerdo o totalmente en desacuerdo.

Nombre: _____

Género: (F) ____ (M) ____

No.	Ítems	totalmente de acuerdo	de acuerdo	Indeciso	en desacuerdo	totalmente en desacuerdo
1.	Me encanta trabajar con el computador					
2.	Me gusta trabajar con el computador porque me permite acceder a toda l información cuando la necesito					
3.	Me siento muy seguro cuando trabajo en la asignatura de informática.					
4.	Pienso que trabajar con el computador es divertido y estimulante					
5.	Usaré herramientas informáticas en mi próximo trabajo escolar					
6.	Aprender a usar el computador es como aprender cualquier otra habilidad entre más practicas más bueno eres					
7.	La secuencia de los procedimientos para usar el computador me resultan fáciles de recordar					
8.	Dentro de muy poco tiempo saber utilizar un computador va a ser similar a saber leer y escribir					
9.	El nuevo entorno informatizado ofrece soluciones para la mayoría de los problemas escolares					
10.	Saber usar el computador es una habilidad valiosa					
11.	La informática mejora la calidad de vida					
12.	La informática mejora la educación					

13.	Siento que los computadores son herramientas necesarias tanto en ámbitos educativos como laborales					
14.	Me gusta aprender usando material informático					
15.	El reto de aprender sobre la informática es interesante					
16.	Es muy probable que me guste aprender a usar el computador					
17.	El desarrollo de la asignatura de informática en la institución va en pro del fortalecimiento cultural					
18.	Si supiera usar el computador profundizaría y organizaría mejor mis trabajos escolares					
19.	Aprender a usar el computador me podría resultar difícil					
20.	La informática sería una herramienta muy útil en mis planes futuros					
21.	Me gustaría tener un computador en mi casa					
22.	Si tuviera la oportunidad, me gustaría aprender más acerca de la informática.					
23.	Me gustaría saber más sobre los computadores					
24.	Veo al computador como algo que difícilmente utilizaré en mis actividades cotidianas					
25.	Me apasiona navegar por internet					
26.	Cuando trabajo en informática, me siento entretenido					
27.	Me resulta indiferente saber usar el computador					
28.	La informática me despierta interés					
29.	El imaginario hacia la asignatura de informática es de rechazo					
30.	La informática no mejora ni disminuye el rendimiento académico de los estudiantes					
31.	Una de mis clases favoritas es la de informática.					
32.	Tener acceso a un computador mejoraría mi satisfacción personal					
33.	El computador puede ser una herramienta institucional educativa útil en cualquier materia					

34.	Es muy interesante un trabajo donde se usa el computador					
35.	Para aprender informática es necesario dedicar tiempo y concentración, pero el esfuerzo vale la pena					
36.	Prefiero trabajar con cualquier otro medio en lugar de hacerlo con el computador					
37.	Uso el computador sin temor a equivocarme y quedar en ridículo frente a mis compañeros					
38.	Evito usar el computador porque temo equivocarme y dañarlo					
39.	La asignatura de informática permite adquirir y explorar los procesos culturales					
40.	La asignatura de informática a aportado en los procesos de reivindicación ancestral					
41.	Me siento capaz de aprender a usar el computador					
42.	Creo que es muy importante aprender informática					
43.	La informática me ayuda a fortalecer los conocimientos en otras áreas del saber					
44.	Si usara un computador probablemente aumentaría mi rendimiento académico					
45.	Me preocupa que si empiezo a utilizar el computador me vuelva dependiente de el y perderé mi agudeza intelectual					
46.	Trabajar con el computador significa trabajar aislado, sin contacto con los demás					
47.	La informática deshumaniza a la sociedad pues trata la gente como maquinas					
48.	El uso del computador en la educación reduce casi siempre el trato personal de los estudiantes					
49.	Trabajar con un computador me hace sentir aislado de la demás gente					
50.	En los procesos de enseñanza de la asignatura de informática se visualizan efectos negativos para la reconstrucción cultural					
51.	Me gustaría que las clases desarrollen con ayuda de la informática					

Anexo B. Calificación de Jueces de la primera versión de la escala.

Categorías		Cuestionario							Hoja 1 de 6			
		Subcategorías	No. de ítem	ÍTEMS	Juez 1	Juez 2	Juez 3	Juez 4	Juez 5	Juez 6	Signo	PUNTUACIÓN TOTAL
COGNITIVA	Autoconcepto	confianza	1	Me encanta trabajar con el computador	4,5	4,6	4,8	4,3	4,8	4,2	+	4,5
			2	Me gusta trabajar con el computador porque me permite almacenar toda la información pudiendo acceder a ella cuando la necesito	4,0	3,0	3,0	3,3	2,5	3,6	+	3,2
			3	Me siento muy seguro cuando trabajo en la asignatura de informática.	4,8	4,5	4,2	5,0	3,9	4,8	+	4,5
			4	Pienso que trabajar con el computador es divertido y estimulante	5,0	4,3	3,9	4,4	4,8	4,7	+	4,5
			5	Usaré herramientas informáticas en mi próximo trabajo	4,5	4,0	4,3	5,0	4,5	4,6	+	4,5
			6	Aprender a usar el computador es como aprender cualquier otra habilidad entre más practicas más bueno eres	4,5	4,5	4,3	4,5	4,9	4,5	+	4,5
	Éxito	7	La secuencia de los procedimientos para usar el computador me resultan fáciles de recordar	4,0	3,9	5,0	4,5	4,5	4,8	+	4,5	
		8	Dentro de muy poco tiempo el no saber utilizar una computadora va a ser similar a no saber leer ni escribir	4,8	3,8	4,8	4,5	5,0	4,6	-	4,6	
		9	El nuevo entorno informatizado ofrece soluciones para la mayoría de los problemas	4,5	4,9	4,0	4,3	4,5	4,8	+	4,5	

		Cuestionario						Hoja 2 de 6				
Categorías	Subcategorías	No. de ítem	ÍTEMS	Juez 1	Juez 2	Juez 3	Juez 4	Juez 5	Juez 6	Signo	PUNTAJACIÓN TOTAL	
				COGNITIVA	Autoconcepto	Éxito	10	Saber usar el computador es una habilidad valiosa	5,0	4,8		4,0
11	La informática mejora la calidad general de vida	5,0	4,3				4,3	5,0	3,9	4,6	+	4,5
12	La informática mejora la educación	5,0	4,5				3,8	5,0	3,3	4,4	+	4,3
13	Siento que los computadores son herramientas necesarias tanto en ámbitos educativos como laborales	4,3	4,5				4,7	4,2	4,5	4,8	+	4,5
14	Me gusta aprender usando material informático	4,3	4,9				4,4	4,0	4,8	4,7	+	4,5
15	El reto de aprender sobre la informática es excitante	4,3	2,5				3,0	4,5	2,4	3,9	+	3,4
expectativas	16	Es muy probable que me guste aprender a usar el computador	3,0		3,5	3,0	3,0	2,4	3,4	+	3,0	
	17	El desarrollo de la asignatura de informática en la institución va en pro del fortalecimiento cultural	4,9		3,9	4,8	4,6	5,0	4,9	+	4,7	
	18	Si supiera usar el computador profundizaría y organizaría mejor mis trabajos escolares	5,0		3,8	5,0	4,0	4,7	4,5	+	4,5	

Cuestionario							Hoja 3 de 6						
Categorías	Subcategorías	No. de ítem	ÍTEMS	Juez 1	Juez 2	Juez 3	Juez 4	Juez 5	Juez 6	Signo	PUNTUACIÓN TOTAL		
				COGNITIVA	Autoconcepto	Expectativas	19	Aprender a usar el computador me podría resultar difícil	5,0	3,8	4,6	4,5	4,8
20	La informática sería una herramienta muy útil en mis planes futuros	5,0	5,0				4,9	4,3	3,7	4,8	+	4,6	
21	Me gustaría tener un computador en mi casa	5,0	5,0				4,3	5,0	3,6	4,7	+	4,6	
22	Si tuviera la oportunidad, me gustaría aprender más acerca de la informática.	5,0	4,8				4,2	4,5	4,0	4,4	+	4,5	
23	Me gustaría saber más sobre los computadores	4,8	3,5				4,0	4,8	3,1	4,8	+	4,1	
24	Veo al computador como algo que difícilmente utilizaré en mis actividades cotidianas	5,0	2,5				3,8	4,8	2,8	3,3	-	3,7	
			25		Me apasiona navegar por internet	5,0	4,7	3,3	5,0	4,9	4,1	+	4,5
			26		Cuando estoy en la asignatura de informática, me siento contento	5,0	4,9	4,8	5,0	4,7	3,1	+	4,6
			27		Me resulta indiferente saber usar el computador	5,0	2,0	3,5	5,0	2,6	2,8	-	3,5

Cuestionario							Hoja 4 de 6				
Categorías	Subcategorías	No. de ítem	ÍTEMS	Juez 1	Juez 2	Juez 3	Juez 4	Juez 5	Juez 6	Signo	PUNTAJÓN TOTAL
Afectiva	Satisfacción del estudiante	28	La informática me despierta interés	5,0	4,9	3,7	4,8	5,0	4,9	+	4,7
		29	El imaginario hacia la asignatura de informática es de rechazo	4,0	4,3	4,7	4,9	4,7	5,0	-	4,6
		30	La informática no mejora ni disminuye el rendimiento académico de los estudiantes	5,0	3,8	4,9	4,3	4,6	4,7	-	4,5
		31	Una de mis clases favoritas es la de informática.	5,0	4,3	3,5	5,0	4,7	5,0	+	4,6
		32	Tener acceso a un computador mejoraría mi satisfacción personal	4,5	4,5	3,3	5,0	4,9	5,0	+	4,5
		33	El computador puede ser una herramienta educativa, útil en cualquier materia	4,0	5,0	4,9	4,2	4,4	4,7	+	4,5
		34	Es muy interesante un trabajo donde se usa el computador	4,5	4,6	4,7	5,0	4,0	4,5	+	4,6
		35	Aunque para aprender informática es necesario al comienzo dedicarle tiempo y concentración, el esfuerzo vale la pena	5,0	3,8	4,3	4,3	5,0	4,9	+	4,5
		36	Prefiero trabajar con cualquier otro medio en lugar de hacerlo con el computador	4,5	4,3	4,7	4,8	5,0	5,0	_	4,7

Cuestionario							Hoja 5 de 6				
Categorías	Subcategorías	No. de ítem	ÍTEMS	Juez 1	Juez 2	Juez 3	Juez 4	Juez 5	Juez 6	Signo	PUNTUACIÓN TOTAL
Afectiva	Percepción de Éxito y Fracaso	37	Uso el computador sin temor a equivocarme y quedar en ridículo frente a mis compañeros	4,8	4,6	4,7	4,0	5,0	4,9	+	4,7
		38	Evito usar el computador porque temo equivocarme y dañarlo	4,3	3,0	2,8	4,0	2,5	2,3	-	3,1
		39	La asignatura de informática permite adquirir y explorar los procesos culturales	4,3	4,6	4,8	3,8	5,0	4,9	+	4,6
		40	La asignatura de informática aportado en los procesos de reivindicación ancestral	4,0	5,0	4,9	4,7	4,9	3,5	+	4,5
		41	Me siento capaz de aprender a usar el computador	5,0	3,5	4,8	5,0	4,7	5,0	+	4,7
		42	Creo que es muy importante aprender informática	4,3	4,3	5,0	4,5	4,9	4,8	+	4,6
		43	La informática me ayuda a fortalecer los conocimientos en otras áreas del saber	4,5	5,0	4,1	5,0	4,9	3,6	+	4,5
		44	Si usara un computador probablemente aumentaría mi rendimiento académico	4,3	3,9	4,7	4,9	4,7	5,0	+	4,6
		45	Me preocupa que si empiezo a utilizar el computador me vuelva dependiente de el y perderé mi agudeza intelectual	3,0	3,0	2,0	3,3	2,0	2,0	-	2,5

Cuestionario							Hoja 6 de 6				
Categorías	Subcategorías	No. de ítem	ÍTEMS	Juez 1	Juez 2	Juez 3	Juez 4	Juez 5	Juez 6	Signo	PUNTUACIÓN TOTAL
Afectiva	Percepción de Éxito y Fracaso	46	Trabajar con el computador significa trabajar aislado, sin contacto con los demás	4,0	2,5	3,0	4,0	2,4	3,7	-	3,3
		47	La informática deshumaniza a la sociedad pues trata a la gente como maquinas	4,0	2,8	2,0	3,8	2,2	2,1	-	2,8
		48	El uso del computador en la educación reduce casi siempre el trato personal de los estudiantes	4,9	4,4	5,0	3,5	5,0	4,8	-	4,6
		49	Trabajar con un computador me hace sentir aislado de la demás gente	3,3	3,0	3,0	3,0	2,3	4,0	-	3,1
		50	En los procesos de enseñanza de la asignatura de informática se visualizan efectos negativos para la reconstrucción cultural	3,6	4,9	4,0	5,0	4,8	5,0	-	4,6
		51	Me gustaría que las clases desarrollen con ayuda de la informática	5,0	4,0	4,9	4,4	4,8	5,0	+	4,7

Anexo C. Versión final de la escala

INSTRUCCIONES.

Lea cuidadosamente cada afirmación y al frente señale con una (X) una opción de las cinco posibilidades de respuesta, según su criterio; totalmente de acuerdo, de acuerdo, indeciso, en desacuerdo o totalmente en desacuerdo.

Nombre: _____

Género: (F) ____ (M) ____

No.	ÍTEMS	Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Indeciso	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
1.	Me encanta trabajar con el computador					
2.	Me siento seguro cuando trabajo en la asignatura de informática					
3.	Pienso que trabajar con el computador es divertido y estimulante					
4.	Usaré herramientas informáticas en mi próximo trabajo escolar					
5.	Aprender a usar el computador es como aprender cualquier otra habilidad entre más practicas más bueno eres					
6.	La secuencia de los procedimientos para usar el computador me resultan fáciles de recordar					
7.	Dentro de poco tiempo saber utilizar un computador va a ser similar a saber leer y escribir					
8.	El nuevo entorno informatizado ofrece soluciones para diversos problemas escolares					
9.	Saber usar el computador es una habilidad valiosa					
10.	La informática mejora la educación y por ende la calidad de vida					
11.	Pienso que las herramientas informáticas son necesarias tanto en ámbitos educativos como laborales					
12.	Me gusta aprender usando material informático					

No.	ÍTEMS	Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Indeciso	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
13.	El desarrollo de la asignatura de informática en la institución va en pro del fortalecimiento cultural					
14.	Si pudiera usar el computador profundizaría y organizaría mejor mis trabajos escolares					
15.	Aprender a usar el computador me podría resultar difícil					
16.	La informática sería una herramienta muy útil en mis planes futuros					
17.	Me gustaría tener un computador en mi casa					
18.	Si tuviera oportunidad, me gustaría aprender más sobre la informática.					
19.	Me apasiona navegar por internet					
20.	Cuando estoy trabajando en la asignatura de informática, me siento contento					
21.	Prefiero trabajar con el computador en lugar de hacerlo con otro medio					
22.	La informática me despierta interés					
23.	El imaginario hacia la asignatura de informática es de rechazo					
24.	La informática no mejora ni disminuye el rendimiento académico de los estudiantes					
25.	Una de mis clases favoritas es informática.					
26.	Tener acceso a un computador mejoraría mi satisfacción personal					
27.	La informática es una herramienta útil en cualquier materia					
28.	La asignatura de informática permite adquirir y explorar los procesos culturales					
29.	Es muy interesante realizar un trabajo en cual se utilice el computador					
30.	Para aprender informática es necesario dedicar tiempo y concentración, pero el esfuerzo vale la pena					

No.	ÍTEMS	Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Indeciso	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
31.	La asignatura de informática a aportado en los procesos de reivindicación ancestral					
32.	Uso el computador sin temor a equivocarme y quedar en ridículo frente a mis compañeros					
33.	En los procesos de enseñanza de la asignatura de informática se visualizan efectos negativos para la reconstrucción cultural					
34.	Me siento capaz de aprender a usar el computador					
35.	Creo que es muy importante aprender informática					
36.	La informática me ayuda a fortalecer los conocimientos en otras áreas del saber					
37.	Si usara un computador probablemente aumentaría mi rendimiento académico					
38.	El uso del computador en la educación casi siempre reduce el trato personal de los estudiantes					
39.	Me gustaría que las clases se desarrollen con ayuda de la informática					

Anexo D. Revisión de archivos, ficha bibliográfica

FICHA BIBLIOGRÁFICA		
Fecha	Documento revisado	Hallazgos encontrados
09/02/010	Proyecto educativo Cultural (PEC). Institución educativa Agroindustrial “Los Pastos”	Se encontró la organización de las áreas del conocimiento, distribuidas en tres grupos: 1. Área de Naturaleza, Producción y Tecnología 2. Área de Lengua y Comunicación 3. Área Hombre y Sociedad.
09/02/010	Proyecto de área Naturaleza Producción y Tecnología	Se encontró que la asignatura de informática pertenece a esta gran área. Además se logró obtener la programación de esta asignatura.
10/02/010	Programación de Asignatura de Informática	Se pudo observar, la programación de los diferentes grados, en especial la programación de grado noveno
10/02/010	Programación Asignatura de Informática, grado noveno	Se encontró la estructura general de la programación, dividida en 6 columnas: La primera contiene el eje vital, la segunda los estándares, la tercera los contenidos universales, la cuarta contenidos propios, la quinta competencias y la sexta metas de desempeño.

Anexo E. Modelo de entrevista dirigida a estudiantes de grado noveno de la Institución Educativa Agroindustrial “Los Pastos”

- ✓ ¿Qué visión tiene acerca de la asignatura de informática?
- ✓ ¿Cómo le ayuda la asignatura de informática en la adquisición del conocimiento?
- ✓ ¿El proceso de enseñanza aprendizaje de la informática está acorde con sus expectativas?
- ✓ ¿Qué tan útil es la informática desde un punto de vista personal y cotidiano?.
- ✓ ¿Qué tan bueno (a) es usted para la informática?
- ✓ ¿En el futuro para que le puede servir la asignatura de informática?.
- ✓ ¿Qué grado de satisfacción le produce cuando trabaja en la asignatura de informática?

Anexo F. Modelo de entrevista para docente de informática de grado noveno de la Institución Educativa Agroindustrial “Los Pastos”

- ✓ ¿Cuál es el enfoque de la asignatura de informática?
- ✓ ¿Cuáles son los objetivos que se pretende alcanzar en la asignatura de informática?
- ✓ ¿Qué indicadores se tienen trazado para evaluar la asignatura de informática?
- ✓ ¿Cuál es el estado actual de la asignatura de informática en la Institución Educativa Agroindustrial Los Pastos?
- ✓ ¿Qué herramientas informáticas se emplean y qué utilidad han tenido en el proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes?
- ✓ ¿Cómo se está llevando a cabo el proceso de enseñanza aprendizaje de la asignatura de Informática?
- ✓ ¿Qué efectos ha tenido la asignatura de informática en la actitud de los estudiantes de la Institución Educativa Agroindustrial “Los Pastos”?

Anexo G. Modelo de entrevista para docentes de las diferentes asignaturas de grado noveno de la Institución Educativa Agroindustrial “Los Pastos”

- ✓ ¿Cuál es el enfoque de la asignatura de informática desde su área?
- ✓ ¿Cuáles son los objetivos que se pretende alcanzar en su área con ayuda de la informática?
- ✓ ¿Qué herramientas informáticas se emplean y qué utilidad han tenido en el proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes en su área?
- ✓ ¿Cómo se está llevando a cabo el proceso de enseñanza aprendizaje de la asignatura aplicando la Informática?
- ✓ ¿Qué efectos ha tenido la asignatura de informática en la actitud de los estudiantes de la Institución Educativa Agroindustrial Los Pastos?
- ✓ ¿Qué experiencias han tenido los estudiantes utilizando la informática en su área?

Anexo H. Tabulación de la encuesta realizada a estudiantes de grado noveno de la Institución Educativa Agroindustrial “Los Pastos”

No.	ÍTEMS	Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Indeciso	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
1.	Me encanta trabajar con el computador	34	10	1	0	0
2.	Me siento seguro cuando trabajo en la asignatura de informática	23	19	3	0	0
3.	Pienso que trabajar con el computador es divertido y estimulante	27	18	0	0	0
4.	Usaré herramientas informáticas en mi próximo trabajo escolar	12	22	11	0	0
5.	Aprender a usar el computador es como aprender cualquier otra habilidad entre más practicas más bueno eres	32	9	4	0	0
6.	La secuencia de los procedimientos para usar el computador me resultan fáciles de recordar	11	23	11	0	0
7.	Dentro de poco tiempo saber utilizar un computador va a ser similar a saber leer y escribir	23	15	6	1	0
8.	El nuevo entorno informatizado ofrece soluciones para diversos problemas escolares	15	22	8	0	0
9.	Saber usar el computador es una habilidad valiosa	37	7	0	1	0
10.	La informática mejora la educación y por ende la calidad de vida	35	7	2	1	0
11.	Pienso que las herramientas informáticas son necesarias tanto en ámbitos educativos como laborales	34	9	2	0	0
12.	Me gusta aprender usando material informático	23	19	2	0	1

No.	ÍTEMS	Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Indeciso	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
13.	El desarrollo de la asignatura de informática en la institución va en pro del fortalecimiento cultural	2	7	9	11	16
14.	Si pudiera usar el computador profundizaría y organizaría mejor mis trabajos escolares	35	8	2	0	0
15.	Aprender a usar el computador me podría resultar difícil	8	10	9	11	7
16.	La informática sería una herramienta muy útil en mis planes futuros	28	16	1	0	0
17.	Me gustaría tener un computador en mi casa	41	4	0	0	0
18.	Si tuviera oportunidad, me gustaría aprender más sobre la informática.	32	13	0	0	0
19.	Me apasiona navegar por internet	19	20	6	0	0
20.	Cuando estoy trabajando en la asignatura de informática, me siento contento	26	17	3	0	0
21.	Prefiero trabajar con el computador en lugar de hacerlo con otro medio	19	13	7	4	2
22.	La informática me despierta interés	25	14	4	2	0
23.	El imaginario hacia la asignatura de informática es de rechazo	0	0	0	8	37
24.	La informática no mejora ni disminuye el rendimiento académico de los estudiantes	7	4	7	15	13
25.	Una de mis clases favoritas es informática.	27	16	1	1	0
26.	Tener acceso a un computador mejoraría mi satisfacción personal	22	21	2	0	0
27.	La informática es una herramienta útil en cualquier materia	37	7	0	0	1
28.	La asignatura de informática permite adquirir y explorar los procesos culturales	34	9	2	0	0
29.	Es muy interesante realizar un trabajo en cual se utilice el computador	27	17	0	0	1
30.	Para aprender informática es necesario dedicar tiempo y concentración, pero el esfuerzo vale la pena	26	18	0	0	1

No.	ÍTEMS	Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Indeciso	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
31.	La asignatura de informática a aportado en los procesos de reivindicación ancestral	3	0	10	15	17
32.	Uso el computador sin temor a equivocarme y quedar en ridículo frente a mis compañeros	14	18	8	4	1
33.	En los procesos de enseñanza de la asignatura de informática se visualizan efectos negativos para la reconstrucción cultural	10	5	20	10	0
34.	Me siento capaz de aprender a usar el computador	26	15	2	2	0
35.	Creo que es muy importante aprender informática	40	5	0	0	0
36.	La informática me ayuda a fortalecer los conocimientos en otras áreas del saber	29	14	2	0	0
37.	Si usara un computador probablemente aumentaría mi rendimiento académico	8	12	14	11	0
38.	El uso del computador en la educación casi siempre reduce el trato personal de los estudiantes	4	10	15	12	4
39.	Me gustaría que las clases se desarrollen con ayuda de la informática	34	9	2	0	0